

## **BAB I PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang Masalah**

Aktifitas fisik atau kesibukan manusia di era globalisasi sekarang ini, sudah banyak melupakan akan kesehatan ataupun kebugaran kondisi fisik, dikarenakan banyak manusia sekarang ini yang mengutamakan pekerjaan dari pada kesehatan ataupun kebugaran fisik. Aktifitas manusia dalam kehidupan sehari-hari sangat beragam, misalnya: mengangkat benda, berjalan kaki, dan olahraga. Semua aktivitas tersebut penuh dengan resiko dan bahaya, sehingga apabila terjadi kesalahan anatomis yang menimbulkan nyeri yang tidak cepat ditangani atau diberikan pertolongan yang sungguh-sungguh akan menimbulkan cedera, dan akan merugikan manusia baik jasmani maupun materil. Seperti yang diungkapkan oleh Wibowo (1995:11), bahwa cedera merupakan rusaknya jaringan lunak atau keras yang disebabkan oleh adanya kesalahan teknis, benturan atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan yang dapat menimbulkan rasa sakit yang disebabkan kelebihan latihan atau beban latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Bila suatu otot berkontraksi melawan suatu beban, otot ini akan melakukan kerja. Hal ini berarti bahwa ada energi yang dipindahkan dari otot ke beban eksternal, sebagai contoh, untuk mengangkat suatu objek ke tempat yang lebih tinggi atau untuk mengimbangi tahanan pada waktu melakukan gerak (Guyton, 2007:81).

Cedera yang terjadi sangat bermacam-macam pada lokasi tubuh manusia, dari tingkat yang paling ringan yaitu berupa nyeri, keluhan lelah, dan lesu berkepanjangan. Yang paling berat berupa hilangnya fungsi gerak karena cedera otot. Tak terkecuali masalah cedera pada otot leher yang dapat terjadi akibat dari aktivitas sehari-hari yang berlebih. Seperti yang diungkapkan oleh Sujidandoko (2000: 29), cedera adalah suatu akibat dari gaya-gaya yang bekerja pada tubuh atau sebagian dari tubuh yang melampaui kemampuan tubuh untuk mengatasinya, sehingga pada tubuh tersebut akan mengalami cedera.

Sejak sebelum masa penjajahan Belanda, di Indonesia telah populer metode pijat yang digunakan untuk merelaksasi maupun mengembalikan kondisi tubuh. Hal ini dibuktikan dengan relief batu Candi Borobudur berupa ukiran yang menggambarkan peristiwa raja dan ratu sedang dipijat oleh para dayang. Kemudian pada 1958-1964, Ern Till seorang ahli masase dari Jerman, mengembangkan metode pijat ini dengan membuka Rehabilitasi Centrum Surakarta (Ambarukmi dkk, 2010: 4). Di Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (PTC FIK UNY) metode pijat atau masase yang digunakan untuk memperbaiki kondisi tubuh khususnya cedera berupa *massage frirage* yang dilakukan dengan cara memberikan manipulasi *efflurage* dan *friction* dengan ibu jari yang dilakukan secara bersamaan pada saat melakukan pijatan guna melemaskan otot-otot yang kontraksi, memperlancar peredaran darah dan memudahkan pada saat reposisi sendi.

Dari hasil observasi peneliti pada bulan September, Oktober, dan November tahun 2015, didapatkan: (1) banyak pasien PTC FIK UNY yang mengalami keluhan cedera pada leher, (2) banyak faktor penyebab terjadinya cedera pada leher, (3) belum diketahuinya kelompok usia terbanyak yang mengalami cedera leher. Maka peneliti ingin meneliti lebih dalam tentang “Identifikasi Cedera Leher berdasarkan Tingkat Usia pada Pasien Putri Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta”.

## **B. Identifikasi Masalah**

Dari latar belakang yang telah diuraikan di atas, dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pasien PTC FIK UNY banyak mengeluhkan rasa kaku, pegal dan nyeri di bagian leher.
2. Keluhan cedera leher dapat timbul saat melakukan aktivitas sehari-hari, maupun kegiatan olahraga, dan juga dapat timbul karena salah posisi dalam menyikapi posisi yang benar.
3. Cedera leher dapat dialami oleh orang dari berbagai kelompok usia.

## **C. Batasan Masalah**

Mengingat luasnya cakupan masalah serta keterbatasan waktu, maka peneliti membatasi masalah penelitian yaitu untuk mengidentifikasi kasus cedera leher yang dikeluhkan oleh pasien putri PTC FIK UNY. Peneliti juga ingin mengetahui pada kelompok usia berapakah kasus cedera leher paling banyak terjadi dan ditangani di PTC FIK UNY.

#### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan batasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka masalah-masalah yang diteliti dapat dirumuskan menjadi:

1. Pada kelompok usia berapakah pasien yang mengalami keluhan cedera leher terbanyak di PTC FIK UNY?
2. Berapa persentase dari masing-masing jenis cedera yang dialami oleh pasien putri PTC?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Penelitian ini bertujuan untuk dapat mengetahui kelompok usia berapakah yang paling sering mengalami keluhan cedera leher pada pasien putri PTC FIK UNY.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi masyarakat luas, khususnya wanita untuk mengetahui penyebab umum terjadinya cedera leher pada berbagai kelompok usia, sehingga dapat meminimalkan terjadinya cedera leher.



## **BAB II KAJIAN PUSTAKA**

### **A. Deskripsi Teori**

#### **1. Hakikat Cedera Leher**

##### **a. Pengertian Cedera**

Cedera adalah suatu kerusakan pada struktur tubuh atau fungsi tubuh yang dikarenakan suatu paksaan atau tekanan fisik maupun kimiawi. Arovah (2010: 3) menjabarkan bahwa cedera olahraga adalah cedera pada sistem ligament, otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga. Seorang pelatih dan atlet perlu memiliki pengetahuan tentang jenis cedera, penyebab cedera, pencegahan cedera dan prinsip penanganan cedera agar dapat melakukan penanganan awal dan proses pengawasan terhadap cedera olahraga.

Cedera dalam olahraga dapat terjadi karena bermacam-macam penyebabnya, tetapi secara singkat para ahli dapat mengelompokkan menjadi dua, yaitu karena trauma akut dan *over-use* atau penggunaan berlebih. Seperti yang diungkapkan oleh Paul (2002: 5), ada dua jenis cedera yang sering dialami oleh seseorang yaitu trauma akut dan sindrom yang berlarut-larut (*over-use syndrome*).

Cedera pada tubuh memiliki beberapa tingkatan, menurut Graha (2009: 12), cedera secara praktis berdasarkan berat ringannya dapat dibagi menjadi tiga bagian, yaitu:

### 1) Cedera Tingkat I (Cedera Ringan)

Cedera tingkat I ialah cedera yang tidak diikuti kerusakan yang berarti pada jaringan tubuh, misalnya kekuatan dari otot dan kelelahan. Pola cedera ringan biasanya tidak diperlukan pengobatan apapun, dan akan sembuh dengan sendirinya setelah istirahat beberapa waktu.

### 2) Cedera Tingkat II (Cedera Sedang)

Cedera tingkat II ialah tingkatan kerusakan jaringan lebih nyata, berpengaruh pada reformance atlet, keluhan bisa berupa nyeri, bengkak, gangguan fungsi tanda-tanda inflamasi, misalnya lebar otot, strain otot tingkat II, sprain, tendon-tendon, robeknya ligament (sprain grade).

### 3) Cedera Tingkat III (Cedera Berat)

Cedera tingkat III ialah cedera yang serius, yang ditandai adanya kerusakan jaringan pada tubuh, misalnya robek otot, ligament maupun fraktur atau patah tulang.

Cedera dapat dibagi beberapa macam berkaitan dengan penyebab dari cedera, menurut Priyonoadi (2006: 5), macam-macam cedera yang dibagi atas sebab-sebab cedera, yaitu:

#### 1) External Violence (Sebab yang Berasal dari Luar)

Cedera yang timbul/terjadi karena pengaruh atau sebab yang berasal dari luar, meliputi perlengkapan olahraga, sarana olahraga, fasilitas pendukung misalnya: (1) Karena olahraga *body*

*contact* pencak silat, tinju, karate, sepak bola, dan lain-lain. (2) Karena alat-alat olahraga, misal stick hoki, bola, raket, dan lain-lain. (3) Karena keadaan sekitarnya yang menyebabkan terjadinya cedera, misalnya keadaan lapangan atau arena pertandingan yang tidak memenuhi standar, misalnya balap mobil, motor, lapangan bola yang berlubang, matras yang tidak sesuai dengan standar pertandingan silat. Luka atau cedera yang timbul, berupa luka lecet, robeknya kulit, robeknya otot, tendon/memar, fraktur, dapat sampai fatal.

## 2) Internal Violence (Sebab yang Berasal dari Dalam)

Cedera ini terjadi karena kondisi atlet, program latihan, kapasitas pelatih, koordinasi otot-otot dan sendi yang kurang sempurna, sehingga menimbulkan gerakan-gerakan yang salah, yang dapat menimbulkan cedera. Ukuran tungkai kaki yang tidak sama panjangnya, kekuatan otot bersifat antagonis tidak seimbang dan sebagainya. Hal ini bisa terjadi juga karena kurangnya pemanasan, kurang konsentrasi, ataupun olahragawan dalam keadaan fisik dan mental yang lemah. Macam cedera yang terdapat berupa robeknya otot, tendon, atau ligamentum.

## 3) Over-Use (Pemakaian Terus Menerus/Terlalu Lelah)

Cedera ini timbul karena pemakaian otot yang berlebihan atau terlalu lelah. Cedera karena over-use menempati 1/3 dari cedera olahraga yang terjadi. Biasanya cedera akibat over-use

terjadinya secara perlahan-lahan (bersifat kronis). Gejala-gejalanya dapat ringan yaitu kekuatan otot, strain, sprain, dan yang paling berat adalah terjadinya *stress fracture*.

Pencegahan dan perawatan cedera olahraga yang dapat dilakukan oleh pelatih atau tim medis menurut Wibowo (2005: 28), adalah: (1) Atlet tidak boleh melanjutkan pertandingan, (2) pertolongan pertama dilakukan reposisi oleh dokter secepat mungkin dalam waktu kurang lebih 15 menit, karena pada saat itu atlet tidak merasa lebih nyeri bila dilakukan reposisi (tissue shock), (3) kemudian dipasang spalk dan balut tekan, untuk mempertahankan kedudukan tulang yang baru, serta memberhentikan pendarahan. Kalau ada luka terbuka (tulang merobek kulit), luka tersebut ditutup dulu dengan kain kasa steril, baru diberi spalk atau bidai dengan metode RICE, dan kirim segera ke rumah sakit. Cedera merupakan rusaknya jaringan (lunak/keras) disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan, atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan, yang dapat menimbulkan rasa sakit dan akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis (Cava, 1995: 145). Cedera merupakan masalah yang timbul dalam diri seseorang yang telah melakukan aktivitas ataupun olahraga baik dalam berlatih maupun bertanding dan kejadiannya sulit dihindari.

Macam-macam cedera olahraga yang dapat terjadi menurut Taylor (1997: 63) adalah: nanar, memar/lebam-lebam/hematoma, lepas caput dari cavumnya (luxatio/luksasi), sprain cedera pada serabut ligamentum terjadi robek, strain cedera pada otot/unit musculo tendinous terjadi robek, patah tulang, pendarahan pada kulit, dan pingsan. Sedang menurut Hoffman (1984: 107), struktur jaringan di dalam tubuh yang sering terlibat cedera olahraga, adalah otot, tendo, tulang, persendian termasuk tulang rawan, ligament, dan fasia. Cedera olahraga memiliki jenisnya, menurut Sadoso (1993: 268), dan Teh (1993: 92), ada dua jenis cedera pada otot atau tendo dan ligamentum, yaitu:

#### 1) Sprain

Sprain adalah cedera pada ligamentum, cedera ini yang paling sering terjadi pada berbagai cabang olahraga. sprain adalah cedera pada sendi, dengan terjadinya robekan pada ligamentum, hal ini terjadi karena stres berlebihan yang mendadak atau penggunaan berlebihan yang berulang-ulang dari sendi. Sprain biasanya berkaitan dengan strain dari tendon-tendon yang menyilang di sendi siku, misalnya biseps brachii, triseps brachii. Penyebab tersering ialah cedera karena hiperekstensi, misalnya pada tangan yang terulur dengan lengan siku dalam keadaan ekstensi penuh, atau bila berulang-ulang melempar, misalnya bola atau lembing. Timbul nyeri bila siku diekstensikan atau difleksikan

secara penuh. Berdasarkan berat ringannya cedera Priyonoadi (2006: 8), membagi sprain menjadi tiga tingkatan, yaitu:

a) Sprain Tingkat I

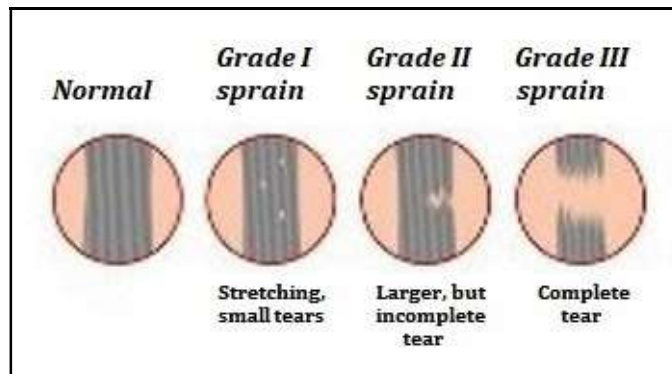
Pada cedera ini terdapat sedikit haematoma dalam ligamentum dan hanya beberapa serabut yang putus. Cedera menimbulkan rasa nyeri tekan, pembengkakan dan rasa sakit pada daerah tersebut.

b) Sprain Tingkat II

Pada cedera ini lebih banyak serabut dari ligamentum yang putus, tetapi lebih separuh serabut ligamentum yang utuh. Cedera menimbulkan rasa sakit, nyeri tekan, pembengkakan, efusi (cairan yang keluar) dan biasanya tidak dapat menggerakkan persendian tersebut.

c) Sprain Tingkat III

Pada cedera ini seluruh ligamentum putus, sehingga kedua ujungnya terpisah. Persendian yang bersangkutan merasa sangat sakit, terdapat darah dalam persendian, pembekakan, tidak dapat bergerak seperti biasa, dan terdapat gerakan-gerakan yang abnormal.



**Gambar 1.** Tingkatan Sprain

(Sumber: <http://www.flexfreeclinic.com/detail-artikelx> diambil pada 16/02/2016 pukul 12:33)

Contoh kasus sprain, keseleo adalah jenis cedera yang paling sering dialami oleh seseorang. Keseleo yang dialami mulai dari bagian pergelangan kaki, kaki bagian bawah, lutut, pergelangan tangan, siku, dan bahu. Untuk menghindari keseleo, diperlukan pemanasan yang cukup dan stretching secara benar dan tepat pada bagian-bagian tubuh sehingga akan mengurangi atau pun mencegah terjadinya cedera. Menurut Priyonoadi (2006: 8), keseleo pergelangan kaki penyebabnya: (1) kesalahan teknik mendarat, (2) permukaan lantai/tanah yang tidak rata, (3) tekanan/benturan dari sisi lateral/medial. Penanganannya: manfaatkan segera golden time yaitu reposisikan sebelum membentuk posisi yang salah (disposisi) dengan cara ditarik (traksi) dari garis diagonal disposisi kearah diagonal normal, RICE, bila sprain tingkat II atau III beri pembidaian dan segera kirim ke dokter atau ke rumah sakit.

## 2) Strain

Strain adalah kerusakan pada suatu bagian otot atau tendo karena penggunaan yang berlebihan ataupun stres yang berlebihan (Giam dan Teh, 1992: 93). Menurut Satmoko (1992: 193), strain otot adalah kerusakan pada bagian otot atau tendonnya (termasuk titik-titik pertemuan antara otot dan tendon) karena penggunaannya yang berlebihan ataupun stres yang berlebihan. Terjadinya robekan jaringan yang bisa makroskopis (dapat dilihat dengan mata telanjang) atau mikroskopis (hanya terlihat dengan mikroskop). Tendinitis achilles adalah suatu peradangan pada tendon achilles, yaitu urat daging yang membentang dari otot betis ke tumit. Otot betis dan tendon achilles berfungsi menurunkan kaki bagian depan setelah tumit menyentuh tanah dan mengangkat tumit ketika jari-jari kaki ditekan sebelum melangkah dengan kaki yang lainnya.

Berdasarkan berat ringannya cedera, Sumosardjono (1995:15), membedakan strain menjadi 3 tingkatan, yaitu:

### a) Strain Tingkat I

Pada strain tingkat I, terjadi regangan yang hebat, tetapi belum sampai terjadi robekan pada jaringan muscula tendineus dan hanya menyebabkan terjadinya luka ringan (*mild*).

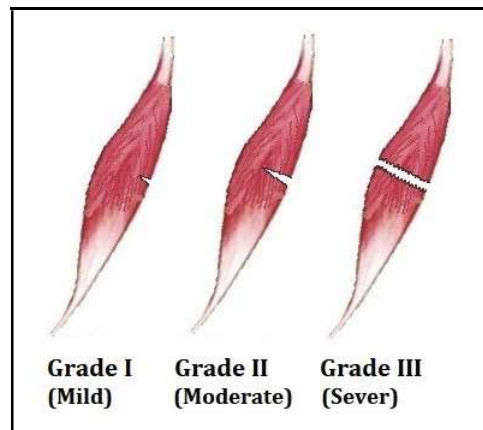


b) Strain Tingkat II

Pada strain tingkat II, terdapat robekan pada unit musculo tendineus. Tahap ini menimbulkan rasa nyeri dan sakit sehingga kekuatan berkurang.

c) Strain Tingkat III

Pada strain tingkat III, terjadi robekan total pada unit musculo tendineus. Biasanya hal ini membutuhkan tindakan pembedahan.



**Gambar 2.** Tingkatan Strain

(Sumber: <http://your-pt.blogspot.co.id/2014/08/> diambil pada 16/02/2016 pukul 11:03)

Strain dapat disebabkan oleh berbagai hal, menurut Satmoko (1992: 193), strain dapat timbul karena penggunaan berlebihan, dan timbul nyeri yang bertambah dengan waktu atau aktivitas yang diteruskan (misalnya strain kronis), atau timbul karena stres berlebihan yang mendadak, dengan menimbulkan nyeri mendadak karena stres yang melebihi kemampuan otot untuk menahannya misalnya strain akut. Suatu otot atau tendon yang

telah mengalami cedera karena penggunaan berlebihan (strain kronik) dapat mengalami strain akut karena stres yang berlebihan.

#### **b. Leher**

Leher merupakan bagian dari *vertebrae* (tulang belakang) yang memiliki gerakan maksimal dan disebut sebagai *vertebrae cervicalis*. Leher memiliki fungsi yang penting yaitu sebagai penyokong kepala serta menghubungkannya dengan batang tubuh, selain itu menurut Moore, et.al (2002:409) di dalam leher juga terdapat beberapa bagian sistem penting bagi tubuh seperti pembuluh, saraf, serta kelenjar-kelenjar endokrin.

Leher terbagi menjadi dua bagian utama yang berbentuk segitiga yaitu anterior dan posterior. Oleh otot stemokleido mastoid yang berjalan menyerong dari prosesus mastoid tulang pelipis ke sebelah depan klavikula, dan dapat diraba tulang itu terletak pada dasar leher dan memisahkannya dari rongga torak. Segitiga posterior leher sebelah depan dibatasi oleh otot sternokleidomastoid dan di belakang oleh tepi otot trapezius, bagian ini berisi sebagian saraf servikal dan plexus brakialis, serangkaian kelenjar limfe, urat saraf dan pembuluh darah dan di tempat ini penekanan arteri subklavia dilakukan dengan jari.

Fasciacervicalis cervicalis superficialis (L. cervix, leher) biasanya berupa selapis jaringan ikat subkutan yang tipis antara dermis kulit dan fascia cervicalis profunda. Dalam lapis ini terdapat platysma,

saraf-saraf kulit, pembuluh darah dan limfe, dan sejumlah jaringan lemak yang banyaknya berbeda-beda (Syarifuddin, 2011: 14).

Leher terdiri atas tiga lapis fascia, lapis penyalubung, lapis pratrakeal, dan lapis pravertebral. Lapis-lapis facial (selubung-selubung) ini membentuk garis-garis belah (bidang-bidang) alami (Moore, 1989:409).

Bagian-bagian leher terdiri atas (Syarifuddin, 2011: 14):

1) Segitiga anterior

Segitiga karotis karena terdapat arteri karotis komunis beserta cabangnya yaitu karotis interna dan karotis eksterna juga vena Jugularis interna dan sarai.

2) Segitiga digastrik

Terletak di bawah rahang, terdapat kelenjar submandibularis dan kelenjar parotis, cabang saraf fasialis dan arteri fasialis. Struktur lainnya sebelah dalam pembuluh karotis manubrium sterni merupakan hal penting karena di belakangnya terletak sebagian dari arkus aorta dan vena inominata.

3) Trakea

Tulang rawan krikoid berjalan masuk rongga toraks dan berakhir menjadi bronkus kiri dan kanan setinggi sudut sternum.

#### 4) Esofagus

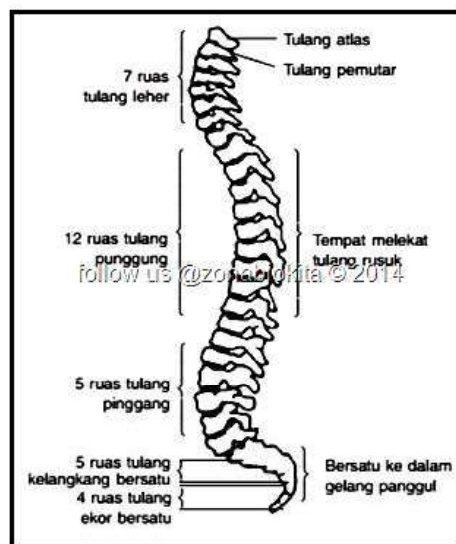
Tulang rawan krikoid berjalan ke bawah di belakang trakea.

Kelenjar timus terletak belakang *manubrium sterni*; ada kalanya meluas ke atas sampai ke batang leher.

#### c. Fungsi Leher

Menurut Swales (2015:29), fungsi leher berfungsi untuk menyangga kepala dan membrum superius, bekerja sebagai penopang posterior untuk toraks dan abdomen serta pada bagian dasarnya mengunci ke dalam cingulum pelvicum. Vertebra juga bekerja sebagai konduit untuk serabut saraf yang berjalan ke dan dari otak ke bagian lain tubuh.

#### d. Anatomi Leher



**Gambar 3.** Anatomi Tulang Belakang  
(sumber <http://www.zonabiokita.web.id/2014/02/pengantar-sistem-gerak-pada-manusia.html>  
diambil pada tanggal 15/02/2016 pukul 12:41)

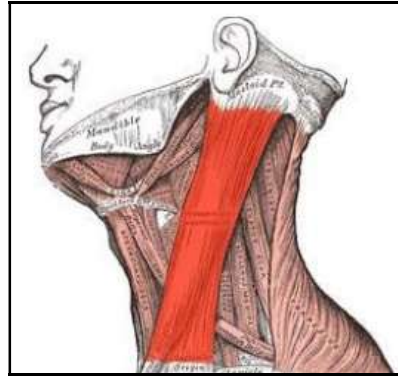
Berkaitan dengan salah satu fungsi dari leher sebagai penyangga kepala, pada daerah leher terdapat beberapa tulang penyusun. Tulang-tulang penyusun pada daerah leher berada di bagian atas tulang belakang (*vertebrae*) yang disebut dengan *vertebrae cervicalis* yang berjumlah tujuh ruas (Wiarto, 2013:40)

Bagian dari leher yang berupa lapis penyalubung *fascia cervicalis* meliputi struktur-struktur dalam leher. Lapis ini berada di antara *fascia superficialis* dan otot-otot. Menurut Moore (1989:409) perlekatan lapis penyalubung ini ke arah superior ada pada:

- 1) *Linea nuchalis superior* *ossis occipitalis*;
- 2) *Processus spinosi vertebrarum cervicalorum*;
- 3) *Processus mastoideus* kedua *os temporale*;
- 4) *Arcus zygomaticus*;
- 5) Tepi inferior *mandibula*;
- 6) *Os hyoideum*;
- 7) *Manubrium*;
- 8) Kedua *clavicula*; serta
- 9) *Acromion* dan *spina scapulae*.

Leher dapat bergerak salah satunya karena adanya otot-otot yang tersusun di bagian leher. Menurut Wibowo (2005: 45) beberapa otot penyusun daerah leher, antara lain:

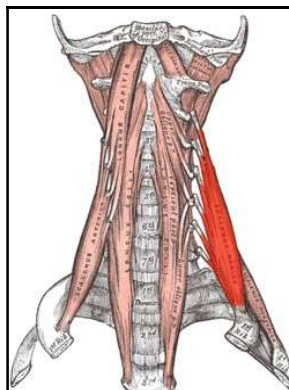
1) Otot *Sternocleidomastoideus*



**Gambar 4.** Otot Sternocleidomastoideus  
(Sumber: Wibowo, 2005: 45)

Otot *sternocleidomastoideus* memiliki origo yang terletak pada *processus mastoideus* dan *linea nuchae superior*, serta insersionya terletak pada *incisura jugularis sterni* dan *articulation sternoclavicularis*. Otot ini berfungsi untuk melakukan gerakan rotasi, lateral flexi, kontraksi bilateral pada gerakan mengangkat kepala dan membantu pernapasan saat kepala difiksasi innervasi oleh *nervus accessorius* dan *plexus servikal*.

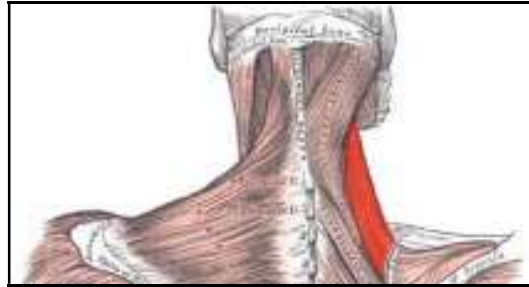
2) Otot *Scaleni*



**Gambar 5.** Otot Scaleni  
(Sumber: Wibowo, 2005: 47)

Otot scaleni ini terdiri atas 3 serabut. Serabut yang pertama yaitu otot *scalenus anterior*, dengan origo yang berada pada *tuberculum anterius processus transversus vertebra cervicalis* III sampai VI, serta insersio yang berada pada *tuberculum scaleni anterior* dan *inervasi plexus brachialis*, dan berfungsi menarik costa I, menekuk leher ke latero anterior serta menekuk leher ke anterior. Serabut yang kedua yaitu otot *scalenus medius*, dengan origo terletak pada *tuberculum posterior processus transversus vertebra cervicalis* II sampai dengan VII, serta insersio yang berada pada costa I di belakang *sulcus subclavicularis* dan ke dalam membran *intercostalis externa* dari *spatium intercostalis* I, dan berfungsi mengangkat costa I dan menekuk leher ke lateral costa I, serta *inervasi plexus cervicalis* dan *brachialis*. Serabut yang terakhir yaitu otot *scalenus posterior*, dengan origo yang terletak pada *processus transversus vertebra cervicalis* V sampai VII, serta insersio yang terletak pada permukaan lateral costa II, dan berfungsi dalam gerakan fleksi leher, membantu rotasi leher dan kepala serta mengangkat costa I, dan juga *inervasi plexus brachialis*.

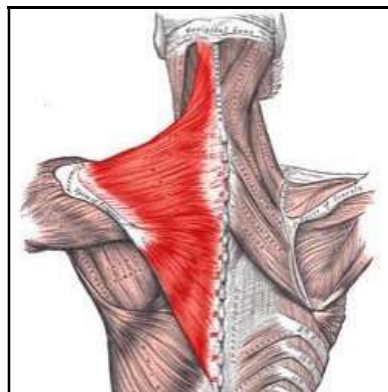
### 3) Otot *Levator Scapula*



**Gambar 6.** Otot *Levator Scapula*  
(Sumber: Wibowo, 2005: 46)

*Otot levator scapula*, memiliki origo yang terletak pada *tuberculum posterior processus transversus vertebra cervicalis I* sampai IV, serta insersio yang terletak pada *angulus superior scapula*, dan berfungsi mengangkat scapula sambil memutar *angulus inferior* ke medial dan menginervasi *nervus dorsalis Scapulae*. Otot ini difungsikan untuk mengangkat pinggir medial scapula. Pada gerakan menjepit bahu ke belakang, otot ini akan bekerja sama dengan serabut tengah otot trapezius dan rhomboideus, untuk menarik scapula ke medial dan atas.

### 4) Otot *Trapezius*

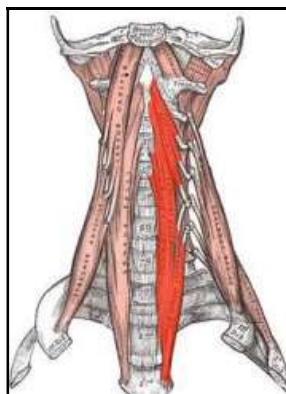


**Gambar 7.** Otot *Trapezius*  
(Sumber: Wibowo, 2005: 48)



Otot *trapezius* dibagi menjadi 3 serabut yaitu yang pertama *pars descendens*, dengan origo yang berasal dari *linea nuchae superior*, *protuberantia occipitalis externa* dan *ligamentum nuchae*, serta memiliki insersio yang terletak pada sepertiga lateral *clavicula*, dan berfungsi untuk melakukan gerakan adduksi dan retraksi serta menginervasi *nervus accessorius* dan *rami trapezius*. Yang kedua otot *pars transversa*, dengan origo yang berasal dari servikal, serta insersio yang terletak pada sepertiga *lateral clavicula*, dan berfungsi untuk melakukan gerakan adduksi dan retraksi serta menginervasi *nervus accessorius* dan *rami trapezius*. Yang ketiga yaitu *pars ascendens*, dengan origo yang berasal dari *vertebra thoracalis* III sampai XII, *processus spinosus* dan *ligamentum supraspinasum*, serta insersio yang terletak pada *trigonum spinale* dan bagian *spina scapulae* yang berdekatan, dan berfungsi untuk menarik ke bawah (depresi) serta menginervasi *nervus accessorius* dan *rami trapezius*.

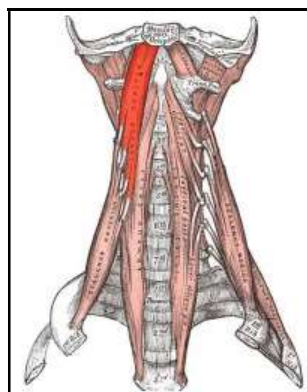
##### 5) Otot *Longus Colli*



**Gambar 8.** Otot *Longus Colli*  
(Sumber: Wibowo, 2005: 49)

*Otot longus colli* kira-kira membentuk segitiga karena terdiri atas tiga kelompok serabut. Berfungsi untuk membengkokkan servikal ke depan dan ke samping, serta menginervasi *plexus cervicalis* dan *brachialis*. Otot longus colli terdiri dari 3 serabut, yang pertama serabut *oblique superior*, dengan origo yang berasal dari *tuberculum anterius processus transversus vertebra cervicalis* II sampai V, serta insersio yang terletak pada *tuberculum anterior atlas*. Yang kedua serabut *oblique inferior*, dengan origo yang berasal dari *corpus vertebra thoracalis* I sampai III, serta insersio yang terletak pada *tuberculum anterius vertebra cervicalis* VI. Dan yang terakhir yaitu serabut *medial*, dengan origo yang terbentang dari *corpus vertebra thoracalis* bagian atas dan *vertebra cervicalis* bagian bawah, serta memiliki insersio yang terletak pada *corpus vertebra cervicalis* bagian atas.

#### 6) Otot Longus Capitis



**Gambar 9.** Otot Longus Capitis  
(Sumber: Wibowo, 2005: 50)

*Otot longus capitis*, dengan origo yang terletak pada *tuberculum anterius processus transversus vertebra cervicalis* III sampai VI, serta insersio yang terletak pada bagian basal *os occipital*, dan berfungsi membentuk gerakan flexi, lateral flexi dan menginervasi *plexus cervicalis* (C1-C4).

#### **e. Perubahan pada Otot Leher**

Otot leher pada manusia akan mengalami perubahan sesuai dengan fungsi-fungsi yang di butuhkan. Perubahan pada otot di pengaruhi oleh beberapa faktor, diantaranya yaitu (Wiarto, 2013:92):

##### **1) Hipertrofi otot**

Otot memiliki massa yang besar akibat peningkatan jumlah filamen aktin dan filamen miosin dalam setiap serat otot. Ini terjadi karena respon terhadap kontraksi otot yang berlangsung pada kekuatan yang maksimal.

##### **2) Atrofi otot**

Otot mengalami penurunan massa yang di akibatkan otot tidak digunakan dalam jangka waktu yang cukup lama. Kecepatan penghancuran protein kontraktile jumlah miofibril berlangsung lebih cepat daripada kecepatan penggantinya.

##### **3) Hyperplasia serat otot**

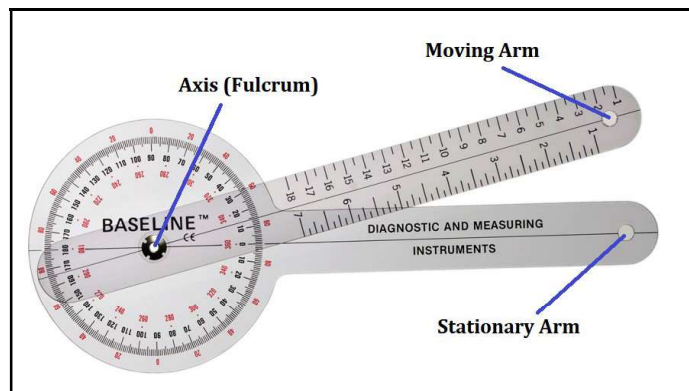
Pada proses hipertrofi serat otot menyebabkan terjadinya peningkatan jumlah serat otot.

#### **f. Lingkup Gerak Sendi Leher**

Lingkup gerak sendi atau Range of Motion (ROM) adalah luasnya gerakan sendi yang terjadi pada saat sendi bergerak dari satu posisi ke posisi lain, baik secara pasif maupun aktif. Lingkup gerak sendi dapat juga diartikan sebagai ruang gerak/batas-batas gerakan dari suatu kontraksi otot dalam melakukan gerakan, apakah otot tersebut dapat memendek atau memanjang secara penuh atau tidak (Deuster et al., 2007).

Lingkup gerak sendi berhubungan dengan fleksibilitas. Fleksibilitas adalah kemampuan suatu jaringan atau otot untuk memanjang semaksimal mungkin sehingga tubuh dapat bergerak dengan lingkup gerak sendi yang penuh, tanpa disertai rasa nyeri. Gerakan leher yang utama adalah fleksi yaitu membawa dagu kearah dada, ekstensi yaitu memutar kepala kebelakang untuk melihat langit-langit, dan lateral fleksi yaitu membawa telinga kearah bahu. Stabilitas tulang belakang cervical disediakan oleh kombinasi sendi zygapophyseal, banyak ligament dan otot. Ekstensi, fleksi, gerakan lateral, dan rotasi diinduksi oleh orientasi sendi zygapophyseal (Weerapong et al., 2005). Pengukuran dari lingkup gerak sendi leher tersebut dapat diukur dengan menggunakan alat berupa goniometer. Dengan cara meletakkan axis (fulcrum) di posisi ataupun di suatu titik pengukuran kemudian lengan proksimal (stationary arm) posisi diam dan lengan distal (moving arm) bergerak mengikuti gerakan sendi.

Sudut yang ditunjukkan pada goniometer diinterpretasikan sebagai lingkup gerak sendi dari sendi tersebut (Reese, 2002). Berikut adalah gambar dari alat ukur goniometer.



**Gambar 10.** Goniometer

(Sumber: <https://www.fab-ent.com/evaluation/range-of-motion/baseline-metal-goniometers/> diambil pada 18/02/2016 pukul 11:55)

#### **g. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Gerakan pada Leher**

Gerakan pada leher dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu, faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang berasal dari dalam tubuh, faktor internal dibagi menjadi 3 yaitu kemampuan fungsi tubuh, kemampuan gerak tubuh, dan kemampuan sikap dasar tubuh. Faktor eksternal seperti gesekan, tahanan udara, tahanan air. Faktor yang menguntungkan bagi satu jenis gerakan pada leher, tetapi merugikan bagi yang lain. Misalnya, faktor gesekan dapat menguntungkan bagi pelari karena dapat dihasilkan usaha maksimal tanpa bahaya tergelincir, tetapi di lain pihak gesekan dapat menghambat menggelindingnya bola seperti pada hoki dan sepakbola. Tahanan udara atau angin dari depan bisa menguntungkan bagi benda yang melayang di udara, tetapi bisa merugikan bagi seorang pelari.

Tahanan air merupakan faktor yang penting untuk dapat menghasilkan gaya dorong pada gerakan renang, dayung, atau kincir air, tetapi pada saat yang sama dapat menghambat laju perenang atau perahu, khususnya jika yang dikenai arus air adalah permukaan kepala, leher dan tubuh. Karena alasan inilah, maka perenang atau perahu berusaha dalam posisi lurus dan horizontal. Salah satu masalah yang penting dalam olahraga ialah belajar bagaimana bisa mengambil keuntungan dan faktor-faktor ini bilamana dapat membantu gerakan, sebaiknya, bagaimana dapat mengurangi pengaruh faktor-faktor ini bila menghambat gerakan (Subagyo, 2011:27)

#### **h. Cedera leher**

Cedera pada leher diakibatkan adanya gerakan pada tubuh, gerakan dapat amati dari adanya perubahan posisi dari tubuh atau anggota tubuh dalam ruang dan waktu. Semua bentuk gerakan, terjadi karena, dipengaruhi oleh sejumlah gaya berupa kontraksi otot. Gerakan terjadi karena adanya tiga unsur, yaitu tulang sebagai alat penggerak, otot sebagai sumber penggerak, persendian yang memungkinkan terjadinya gerakan (Subagyo, 2011:19).

Cedera merupakan rusaknya jaringan (lunak/keras) disebabkan adanya kesalahan teknis, benturan atau aktivitas fisik yang melebihi batas beban latihan yang dapat menimbulkan rasa sakit akibat dari kelebihan latihan melalui pembebanan latihan yang terlalu berat

sehingga otot dan tulang tidak lagi dalam keadaan anatomis. Menurut Luklukaningsih (2011:15) faktor penyebab cedera adalah:

1) Kelelahan otot

Kelelahan otot adalah suatu keadaan di mana otot tidak mampu lagi melakukan kontraksi sehingga mengakibatkan terjadinya kram otot atau kejang-kejang otot.

2) Astrofi Otot

Astrofi otot adalah penurunan fungsi otot akibat dari otot yang menjadi kecil dan kehilangan fungsi kontraksi. Bisaanya disebabkan oleh penyakit poliomyelitis.

3) Distrofi Otot

Distrofi Otot adalah suatu kelainan otot yang bisaanya terjadi pada anak-anak karena adanya penyakit kronis atau cacat bawaan sejak lahir.

4) Kaku Leher/Leher Kaku

Kaku leher adalah suatu kelainan yang terjadi karena otot yang radang/peradangan otot trapesius leher karena salah gerakan atau adanya hentakan pada leher serta menyebabkan rasa nyeri dan kaku pada leher seseorang.

5) Hipotrofi Otot

Hipotrofi otot adalah suatu jenis kelainan pada otot yang menyebabkan otot menjadi lebih besar dan tampak kuat disebabkan

karena aktivitas otot yang berlebih yang umumnya karena kerja dan olahraga berlebih.

#### 6) Hernis Abdominal

Hernis abdominal adalah kelainan pada dinding otot perut yang mengakibatkan penyakit hernia atau turun berok, yaitu penurunan usus yang masuk ke dalam rongga perut.

### **i. Penyebab Cedera pada Tulang Leher**

Cedera pada tulang leher dapat mengganggu proses gerakan yang normal. Cedera pada tulang leher dapat terjadi karena beberapa hal diantaranya yaitu (Subagyo, 2011: 50):

#### 1) Kekurangan Vitamin D

Vitamin D (kalsiferol) adalah vitamin yang diperlukan untuk kalsifikasi (penulangan) pada tulang. Pada mamalia, vitamin D dapat disintesis oleh tubuh dari pro vitamin D dengan bantuan ultraviolet. Kekurangan vitamin D dapat terjadi jika tubuh tidak menerima sinar matahari yang cukup. Kekurangan vitamin D menyebabkan rakitis dan osteomalasi.

#### 2) Kecelakaan

Apabila seseorang mengalami kecelakaan, maka akan menyebabkan adanya gangguan pada tulang, dapat berupa memar dan fraktura seperti berikut ini:



- a) Memar merupakan robeknya selaput sendi. Bila sobeknya selaput sendi diikuti lepasnya ujung tulang dari sendi disebut urai sendi.
- b) Fraktura atau patah tulang dibedakan sebagai berikut:
  - (1) Patah tulang tertutup bila tulang yang patah tidak merobek kulit.
  - (2) Patah tulang terbuka, bila tulang yang patah merobek kulit dan mencuat keluar.
  - (3) Fisura, bila tulang hanya retak.
- 3) Kebiasaan yang salah

Kebiasaan duduk yang salah atau kebiasaan membawa beban disatu sisi tubuh saja dapat menyebabkan kelainan pada tulang seperti berikut ini:

- a) Lordosis, adalah jika tulang leher dan panggul terlalu bengkok ke depan.
- b) Kifosis, adalah jika tulang punggung terlalu bengkok ke belakang. Kelainan ini dapat terjadi karena kebiasaan menulis yang terlalu membungkuk yang dilakukan selama bertahun-tahun.
- c) Skoliosis, adalah jika ruas-ruas tulang belakang bengkok ke samping. Kelainan ini dapat terjadi jika seseorang sering membebani salah satu sisi tulang belakang dan kebiasaan ini dilakukan selama bertahun-tahun.

#### 4) Nekrosa

Nekrosa terjadi bila selaput tulang (periosteum) rusak sehingga bagian tulang tidak memperoleh makanan, lalu mati dan mengering.

#### **j. Angka Kejadian Cedera Leher**

Cedera leher merupakan cedera tulang belakang yang paling sering menimbulkan kecacatan dan kematian. Dari beberapa penelitian terdapat korelasi antara tingkat cedera leher dengan morbiditas dan mortalitas, yaitu semakin tinggi tingkat cedera leher semakin tinggi pula morbiditas dan mortalitasnya. Oleh karena itu cedera pada leher dapat menimbulkan trauma tersendiri bagi penderitanya, salah satunya trauma fisik. Menurut Weishaupt (2010: 1390) trauma pada daerah leher sering terjadi pada pasien dengan riwayat kecelakaan kendaraan bermotor dengan kecepatan tinggi, trauma pada wajah dan kepala, terdapat defisit neurologis, nyeri pada leher, dan beberapa trauma lainnya.

Banyaknya penyebab trauma pada daerah leher mengakibatkan tidak sedikit orang yang mengeluhkan cedera pada bagian leher. Di Amerika Serikat pada tahun 2008 ditemukan 100.000 kasus cedera tulang belakang dengan 2/3 merupakan kasus cedera leher. Di Indonesia sendiri angka kejadian (angka prevalensi) cedera leher diperkirakan mencapai nilai 7,6% sampai 37% (Steven, 2005: 355).

#### k. Penanganan pada Cedera leher

Penanganan yang dilakukan pada cedera leher yaitu dengan cara melakukan terapi masase *frirage*. Kata masase berasal dari kata Arab, yaitu *mash* yang berarti menekan dengan lembut, atau kata Yunani, *massien* yang berarti memijat atau melulut. Masase juga disebut dengan ilmu pijat atau ilmu lulut (Ambarukmi dkk, 2010: 1). Beberapa macam terapi masase salah satunya masase *frirage* yang merupakan gabungan teknik masase berupa *friction* (gerusan) dan *effleurage* (gosokan) yang dilakukan secara bersamaan saat melakukan pijatan. Masase *frirage* sebagai salah satu ilmu pengetahuan terapan dalam bidang terapi dan rehabilitasi, baik untuk kepentingan *sport medicine*, pendidikan kesehatan maupun pengobatan alternatif yang dapat bermanfaat untuk membantu penyembuhan setelah penanganan medis maupun sebelum penanganan medis sebagai salah satu pencegahan dan perawatan tubuh dari cedera, penyakit, kelelahan dan perawatan kulit (Graha, 2009: 18).

Terapi masase, khususnya pada masase *frirage* dalam melakukan pijatan hanya menggunakan ibu jari untuk memasasanya. Efek mekanis dari gerak tangan ini akan menimbulkan rasa tenang, nyaman, dan mengurangi rasa sakit (Wijanarko, dkk, 2010: 1). Adapun manipulasi yang terdapat dalam masase *frirage* yaitu manipulasi *friction*, *effleurage*, *traction*, dan *reposition* yang tiap gerakan manipulasi tersebut memiliki manfaat, antara lain (Graha, 2012: 9):

1) Manipulasi *friction*

Manipulasi dengan cara menggerus, yang bertujuan menghancurkan *myoglosis* yaitu timbunan dari sisa-sisa pembakaran pada otot dan menyebabkan pengerasan serabut otot.

2) Manipulasi *effleurage*

Manipulasi dengan cara menggosok-gosok atau mengelus-elus, yang bertujuan untuk memperlancar peredaran darah.

3) *Traksi* (tarikan)

Caranya adalah dengan menarik bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera khususnya pada sendi ke posisi semula.

4) Reposisi (mengembalikan sendi pada posisinya)

Caranya adalah waktu penarikan (*traksi*) pada bagian anggota gerak tubuh yang mengalami cedera khususnya pada bagian sendi, dilakukan pemutaran atau penekanan agar sendi kembali pada posisi semula.

**2. Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (PTC FIK UNY)**

**a. Sejarah PTC FIK UNY**

Sebelum bulan Oktober tahun 2010 PTC FIK UNY dikenal dengan nama Laboratorium Terapi Fisik FIK UNY yang awalnya merupakan bagian dari Klinik Kebugaran FIK UNY melayani konsultasi kesehatan, latihan kebugaran (Fitness), senam aerobik,

massage olahraga dan terapi massage. Massage di Klinik Kebugaran sudah dikembangkan sebelum Klinik Terapi Fisik ada. PTC FIK UNY terpisah management dari klinik kebugaran sebagai pengembangan usaha pelayanan terhadap masyarakat dan pengembangan penguasaan keahlian dalam bidang akademik khususnya masase dan terapi fisik di bawah Fakultas Ilmu Keolahragaan yang dinaungi oleh Universitas Negeri Yogyakarta.

Wacana dan pengetahuan yang didapat dari perkuliahan dan PTC FIK UNY tentang masase dan terapi masase yang sudah dikembangkan dan telah banyak mengadakan seminar, pelatihan, studi banding dari tiap perguruan tinggi yang memiliki Fakultas Ilmu Keolahragaan serta kerja sama dengan perguruan tinggi. Pelayanan PTC FIK UNY dibuka pukul 09.00-17.00 WIB setiap Senin-Jum'at kecuali hari libur. Sarana dan prasarana laboratorium terapi fisik berupa 9 ruangan, dengan 10 masseur (laki-laki) dan 5 masseus (perempuan). Fasilitas PTC FIK UNY terdiri atas ruang masase, ruang konsultan, ruang tamu atau tunggu, ruang diskusi, kamar mandi atau toilet dan dapur. Di PTC FIK UNY masseur dibimbing oleh seorang dokter dan konsultan seorang ahli fisioterapi selain melayani keluhan-keluhan dari pasien. Pelayanan yang diberikan terhadap pasien:

- 1) Pendaftaran, berupa pendataan biodata diri dan riwayat keluhan pasien serta administrasi pasien;

- 2) Persiapan ruangan, pasien sebelum diberikan perlakuan oleh seorang masseur/masseus, masseur/masseus akan mempersiapkan tempat dan pakaian bagi pasien;
- 3) Penatalaksanaan terhadap pasien, diberikan perlakuan terapi masase oleh masseur/masseus;
- 4) Pelayanan setelah penatalaksanaan, masseur/masseus memberikan saran bagi pasien yang dapat dilakukan di rumah sebagai tindakan preventif cedera yang berkelanjutan;
- 5) Visi dan Misi PTC FIK UNY.

Untuk memberikan motivasi dan semangat bagi masseur/masseus dalam bekerja, PTC FIK UNY memiliki visi dan misi berupa:

1) Visi

“Menjadikan Klinik yang hijau, bersih dan wangi”

2) Misi

a) Pengabdian masyarakat, berupa:

- (1) Promotif: Meningkatkan derajat kesehatan masyarakat;
- (2) Preventif: Pencegahan dan perawatan terhadap ancaman penyakit degeneratif;
- (3) Kuratif: Penyembuhan komplementer penyakit dan cedera fisik dengan terapi lain; dan
- (4) Rehabilitatif: Meningkatkan kualitas hidup penderita paska sakit atau cedera kronis melalui terapi massage dan latihan.

b) Akademik dan Pendidikan

Menciptakan mahasiswa yang memiliki keahlian tentang masase, terapi masase dan fisioterapi untuk melayani di bidang kesehatan yang menjadikan masyarakat Indonesia sehat jasmani dan rohani untuk menjadi manusia Indonesia seutuhnya. Menyiapkan mahasiswa yang profesional terutama di bidang terapi dan rehabilitasi.

c) Manfaat PTC FIK UNY

PTC FIK UNY sebagai Laboratorium FIK UNY, juga sebagai tempat Praktik Kerja Lapangan (PKL) bagi mahasiswa FIK UNY, khususnya IKOR yang mengambil keahlian Terapi dan Rehabilitasi. Selain itu, PTC FIK UNY juga pernah sebagai tempat PKL bagi mahasiswa dari Perguruan Tinggi Negeri lain yaitu FIK UNNES, FIK UNIMED dan Universitas Malaya.

d) Program PTC FIK UNY untuk pelayanan pada Masyarakat

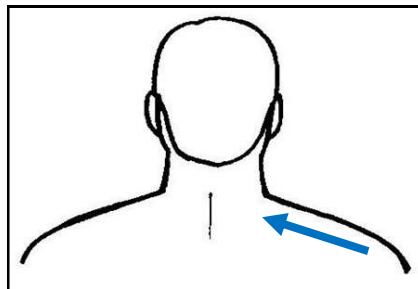
- (1) Melayani terapi bagi pengungsi korban bencana Merapi;
- (2) Kerjasama pada lembaga-lembaga pendidikan; serta
- (3) Turut serta dalam acara bakti sosial.

**b. Terapi Cedera Leher di PTC FIK UNY**

Terapi yang dilakukan di PTC FIK UNY pada rehabilitasi cedera leher menggunakan teknik yang menggabungkan antara teknik gerusan (*friction*) dengan teknik gosokan (*effleurage*) dengan ibu jari

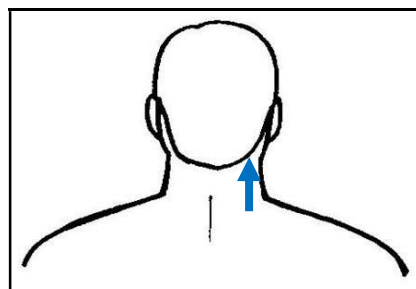
untuk merelaksan atau menghilangkan ketegangan otot. Setelah itu, dilakukan penarikan (*traksi*) dan pengembalian (*reposisi*) sendi-sendi yang berada di leher pada tempatnya, adapun tahapan-tahapan yang dilakukan sebagai berikut:

1) Posisi Duduk dengan Kepala Tegak



**Gambar 11.** Arah Gerakan Masase di Otot Bahu pada Posisi Duduk dengan Kepala Tegak  
(Sumber: Graha, 2009: 5)

Melakukan dengan teknik masase (manipulasi masase) dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effleurage*), pada otot *trapezius medialis* ke arah *vertebrae cervicalis* (ke arah atas).



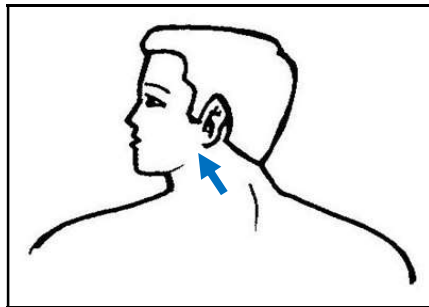
**Gambar 12.** Arah Gerakan Masase di Otot Leher pada Posisi Duduk dengan Kepala Tegak  
(Sumber: Graha, 2009: 5)

Melakukan dengan teknik manipulasi masase, dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effleurage*),



pada leher di samping *vertebrae* atau otot *trapezius superior* ke arah atas.

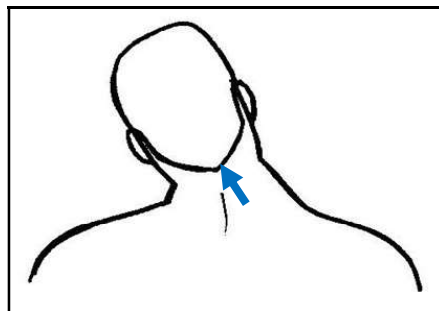
2) Posisi Duduk dengan Kepala Menoleh ke Kiri dan ke Kanan



**Gambar 13.** Arah Gerakan Masase di Otot Leher pada Posisi Duduk dengan Kepala Menoleh ke Kiri dan ke Kanan  
(Sumber: Graha, 2009: 5)

Melakukan dengan teknik manipulasi masase, dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effleurage*), pada otot leher di samping *vertebrae cervicalis* atau otot *trapezius superior* ke arah atas.

3) Posisi Duduk dengan Kepala Dimiringkan ke Kiri dan Ke Kanan

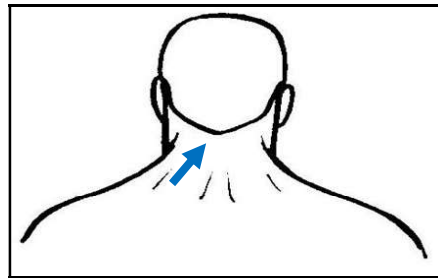


**Gambar 14.** Arah Gerakan Masase di Otot Leher Posisi Duduk dengan Kepala Dimiringkan ke Kiri dan ke Kanan  
(Sumber: Graha, 2009: 6)

Melakukan dengan teknik manipulasi masase, dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effleurage*),

pada otot leher di samping *vertebrae cervicalis* atau otot *trapezius superior* ke arah atas.

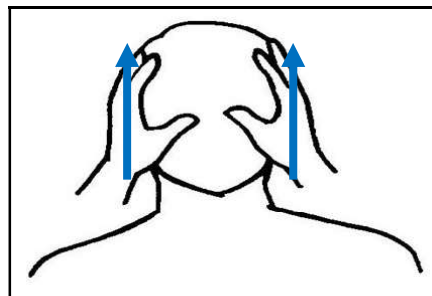
4) Posisi Duduk dengan Kepala Menunduk



**Gambar 15.** Arah Gerakan Masase di Otot Leher pada Posisi Duduk dengan Kepala Menunduk  
(Sumber: Graha, 2009: 6)

Melakukan dengan teknik manipulasi masase, dengan cara menggabungkan teknik gerusan (*friction*) dan gosokan (*effleurage*), pada otot leher di samping *vertebrae cervicalis* atau otot *trapezius superior* ke arah atas.

5) Posisi Traksi dan Reposisi pada Sendi Leher



**Gambar 16.** Arah Gerakan Traksi dan Reposisi pada Sendi Leher  
(Sumber: Graha, 2009: 6)

Melakukan dengan cara menarik (traksi) kepala ke arah atas dan mengarahkan pasien supaya menoleh ke kanan dan ke kiri untuk mempermudah memosisikan sendi leher atau tulang *vertebrae cervikalis* kembali pada tempatnya.

### 3. Kelompok Usia

Usia atau umur merupakan tolok ukur keberadaan manusia hidup sejak dari kelahirannya ke dunia. Menurut Depdiknas (2008: 1444) usia adalah lama untuk hidup atau ada (sejak dilahirkan atau diadakan).

Semua orang hidup di dunia mengalami masa bayi, anak-anak, dewasa, dan lanjut usia. Hal ini amat berkaitan dengan masa seseorang memasuki usia tertentu. Salim (2015: 1) membagi penduduk ke dalam empat kelompok berkaitan dengan pendekatan siklus kehidupan, antara lain:

- 1) Penduduk muda, yaitu usia 0-14 tahun;
- 2) Pemuda, yaitu usia 15-24 tahun;
- 3) Penduduk usia kerja, yaitu usia 25-59 tahun; dan
- 4) Penduduk tua, yaitu lebih dari 59 tahun.

Secara lebih spesifik, Prof. Dr. Koesmanto Setyonegoro dalam Jurnal Muhammad Fauzan Anshary (2014), mengelompokkan usia dewasa dapat dibagi menjadi tiga kelompok, antara lain:

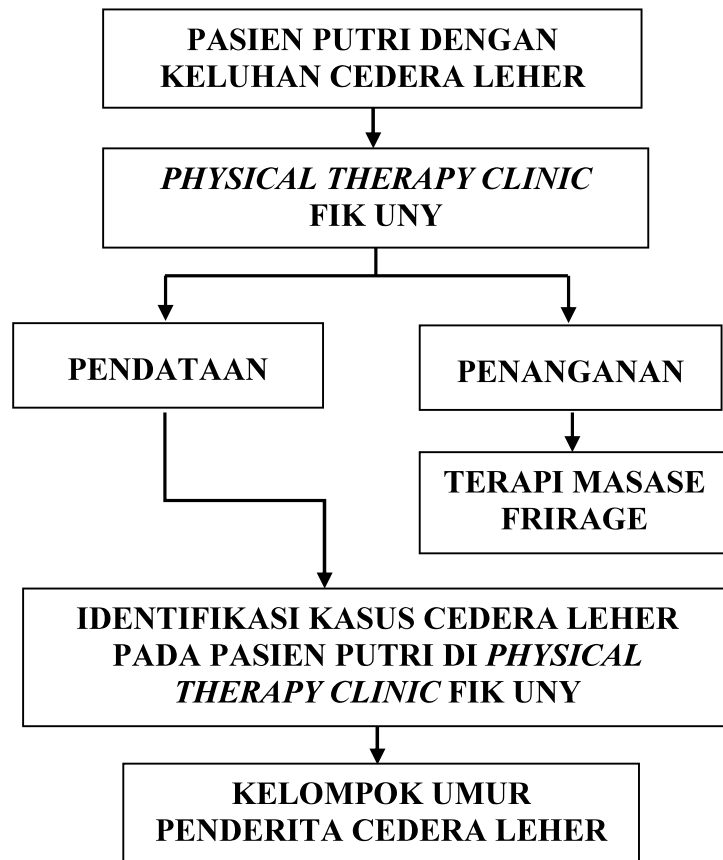
- 1) Usia dewasa muda (*elderly adulthood*), yaitu usia 18-25 tahun;
- 2) Usia dewasa penuh (*middle years*), yaitu usia 25-60 atau 65 tahun;
- 3) Lanjut usia (*geriatric age*), lebih dari 60 atau 65 tahun, yang dapat dibagi menjadi tiga, yaitu:
  - a) *Young old*, yaitu usia 70-75 tahun;
  - b) *Old*, yaitu usia 75-80 tahun; dan
  - c) *Very old*, yaitu usia lebih dari 80 tahun.

## **B. Penelitian yang Relevan**

Belum ada penelitian yang membahas mengenai “Identifikasi Cedera Leher berdasarkan Tingkat Usia pada Pasien Putri PTC FIK UNY”. Namun terdapat penelitian yang berkaitan yaitu “Identifikasi Macam Cedera pada Pasien di Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta”, yang ditulis oleh Ali Satia Graha, M.Kes. pada tahun 2012 sebagai laporan penelitian dosen bidang keahlian, dengan hasil penelitian menyebutkan bahwa selama tahun 2010-2011 ditemui 123 pasien yang mengalami keluhan pada daerah leher.

## **C. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir dalam penelitian ini, diawali dengan menentukan subyek penelitian yaitu pasien putri dengan keluhan cedera leher yang datang ke PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April. Pasien yang datang akan didata terlebih dahulu mengenai biodata diri serta keluhan yang dirasakan di bagian *Front Office* dari PTC FIK UNY, yang kemudian diarahkan menuju ke ruang terapi untuk dilakukan penanganan berkaitan dengan keluhan oleh masseur maupun masseus dari PTC FIK UNY dengan metode masase *frirage*. Data yang telah didapatkan di bagian *Front Office* akan diolah dengan dilakukan pemisahan antara pasien putra dan putri untuk selanjutnya diidentifikasi mengenai kasus cedera leher pada pasien putri. Dari identifikasi tersebut akan diolah lebih lanjut sehingga didapatkan kelompok umur yang paling sering mengalami keluhan cedera leher. Secara lebih ringkas kerangka berfikir dari penelitian ini dapat dilihat pada gambar berikut:



**Gambar 17.** Kerangka Berpikir

### **BAB III METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengumpulan serta penarikan kesimpulan dari data fakta yang ada di lapangan. Sehingga penelitian ini menggunakan desain penelitian berupa penelitian deskriptif, yang merupakan penelitian yang berusaha mendeskripsikan serta menginterpretasikan sesuatu berdasarkan fenomena yang terjadi. Menurut Arintoko (2010: 3) penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi, atau hal lain-lain yang sudah disebutkan yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian.

#### **B. Definisi Operasional Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini adalah “pasien putri PTC FIK UNY”, “cedera leher”, dan “kelompok usia”. Secara operasional variabel tersebut dapat didefinisikan sebagai berikut:

1. Pasien putri yang dalam penelitian ini adalah pasien yang datang untuk diterapi di PTC FIK UNY di tahun 2015, khususnya bulan Maret dan April.
2. Cedera leher berupa rasa kaku, pegal dan nyeri di bagian leher yang dikeluhkan oleh pasien PTC FIK UNY, tanpa memerhatikan penyebab terjadinya cedera.
3. Pengelompokkan usia berkaitan dengan rentang usia pasien PTC FIK UNY dari muda hingga tua yang akan dibagi menjadi 3 kelompok:

kelompok I dengan rentang usia 18-24 tahun, kelompok II dengan rentang usia 25-59 tahun, dan kelompok III dengan usia 60-68 tahun.

### **C. Populasi dan Sampel Penelitian**

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien PTC FIK UNY selama bulan Maret dan April 2015. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik sampling. Menurut Nasution (2003: 2) teknik sampling atau pemilihan teknik pengambilan sampel merupakan upaya penelitian untuk mendapat sampel yang representatif, yaitu mewakili dan dapat menggambarkan populasinya. Dalam teknik sampling tersebut terdapat beberapa metode yang dapat digunakan, namun dalam penelitian ini metode yang digunakan berupa *purposive sampling*, yaitu dengan pemilihan sampel berdasarkan pada karakteristik tertentu yang dianggap mempunyai sangkut-paut dengan karakteristik populasi yang sudah diketahui sebelumnya (Hariwijaya, 2009:64). Karakteristik tersebut adalah hanya menggunakan data pasien putri yang mengalami keluhan cedera leher dan telah datang serta ditangani di PTC FIK UNY pada tahun 2015.

### **D. Tempat dan Waktu Penelitian**

Pelaksanaan penelitian ini bertempat di PTC FIK UNY tepatnya di Jl. Colombo no. 1 yang letaknya terdapat di Kompleks Fakultas Ilmu Keolahragaan Barat, Kuningan. Dan penelitian ini dilaksanakan dari tanggal 1 Maret sampai dengan 30 April 2015.

#### **E. Teknik Pengambilan Data**

Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan data pasien PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April 2015. Cara melaksanakan pengumpulan data ini yaitu dengan memisahkan data antara pasien laki-laki dan perempuan pada bulan Maret dan April 2015, yang kemudian dikelompokkan berdasarkan keluhan cedera leher.

#### **F. Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh seterusnya dianalisis dengan menggunakan analisis data perhitungan statistik deskriptif persentase, yaitu dengan cara mengadakan persentase dan penyebaran serta memberikan penafsiran yang diperoleh atas dasar persentase tersebut. Teknik analisis ini dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut (Sudijono, 2013: 43):

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P: Persentase yang dicari

F: Frekuensi

N: Jumlah responden



## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Lokasi dan Subyek Penelitian**

##### **1. Deskripsi Lokasi Penelitian**

Lokasi yang digunakan oleh peneliti dalam melaksanakan penelitian ini adalah Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta (PTC FIK UNY), dengan alamat Jl. Colombo no. 1 yang berada di sebelah Barat dari Gedung Olahraga Universitas Negeri Yogyakarta dan masih dalam Kompleks Fakultas Ilmu Keolahragaan sebelah Barat.

##### **2. Deskripsi Subyek Penelitian**

Subyek yang diambil dalam penelitian ini merupakan data pasien PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April tahun 2015, yang berjenis kelamin putri dan mengalami keluhan pada daerah leher. Dengan total pasien putri selama bulan Maret dan April 2015 berjumlah 50 orang yang dideskripsikan berdasarkan jenis kelompok cedera keluhan pada leher dan usia.

##### **a. Jenis Kelompok Cedera**

Dari data yang telah didapat oleh peneliti, dapat ditemukan beberapa keluhan leher yang dialami oleh pasien putri PTC FIK UNY, baik yang mengalami keluhan cedera pada bagian leher saja maupun keluhan yang diikuti dengan cedera lain, berupa: cedera pada leher dan

siku, leher dan pergelangan tangan, leher dan panggul, serta leher dan lutut.

Dari penemuan tersebut, maka dapat diperoleh deskripsi karakteristik responden putri berdasarkan jenis cedera dengan keluhan leher, yang disajikan pada Tabel 1.

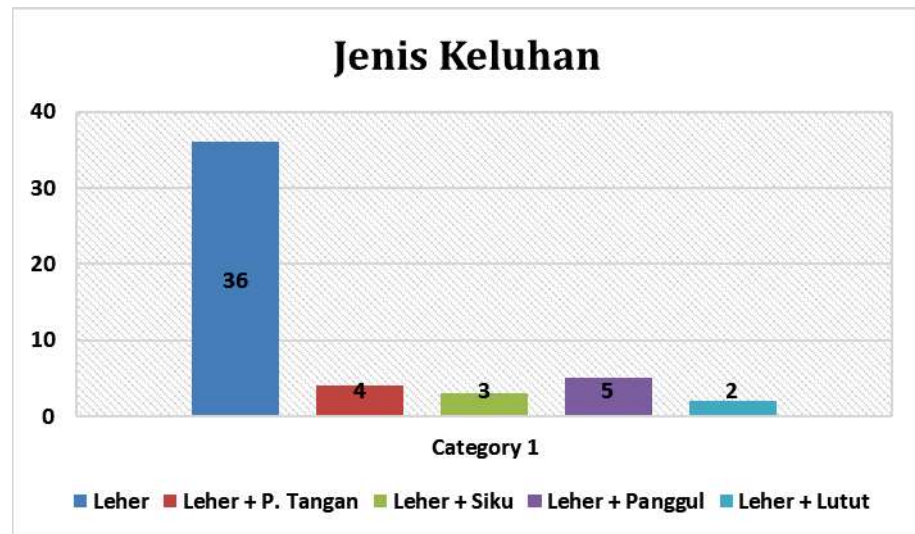
**Tabel 1.** Karakteristik Responden Putri berdasarkan Jenis Kelompok Keluhan pada Leher di Bulan Maret dan April 2015

<b>Cedera</b>	<b>Frekuensi</b>	<b>Persentase</b>
Leher dan pergelangan tangan	4	8,00%
Leher dan siku	3	6,00%
Leher dan panggul	5	10,00%
Leher dan lutut	2	6,00%
Leher	36	73,00%
<b>Jumlah</b>	50	100,00%

Sumber: data primer diolah, 2016.

Berdasarkan Tabel 1, dapat diketahui bahwa responden terbanyak mengalami keluhan cedera pada bagian leher tanpa diikuti keluhan lain, yaitu sebanyak 36 orang (73%). Dan responden paling sedikit dari kelompok yang mengalami keluhan cedera pada bagian leher disertai lutut, yaitu sebanyak 2 orang (6%).

Secara lebih jelas persentase pengelompokan cedera pasien putri PTC FIK UNY yang mengalami keluhan cedera pada leher di bulan Maret dan April tahun 2015 tersaji pada diagram berikut:



**Gambar 18.** Persentase Kelompok Cedera Pasien Putri yang Mengalami Keluhan pada Leher di Bulan Maret dan April 2015

#### b. Kelompok Usia

Dalam penelitian ini, ditemukan data bahwa responden memiliki rentang usia dimulai dari 18 tahun hingga usia 68 tahun. Peneliti melakukan pengelompokan usia bagi responden menjadi tiga kelompok, antara lain: kelompok I dengan rentang usia 18-24 tahun, kelompok II dengan rentang usia 25-59 tahun, dan kelompok III dengan usia 60-68 tahun. Sehingga deskripsi karakteristik responden putri berdasarkan usia yang mengalami keluhan pada bagian leher di bulan Maret dan April tahun 2015 disajikan pada tabel 2.

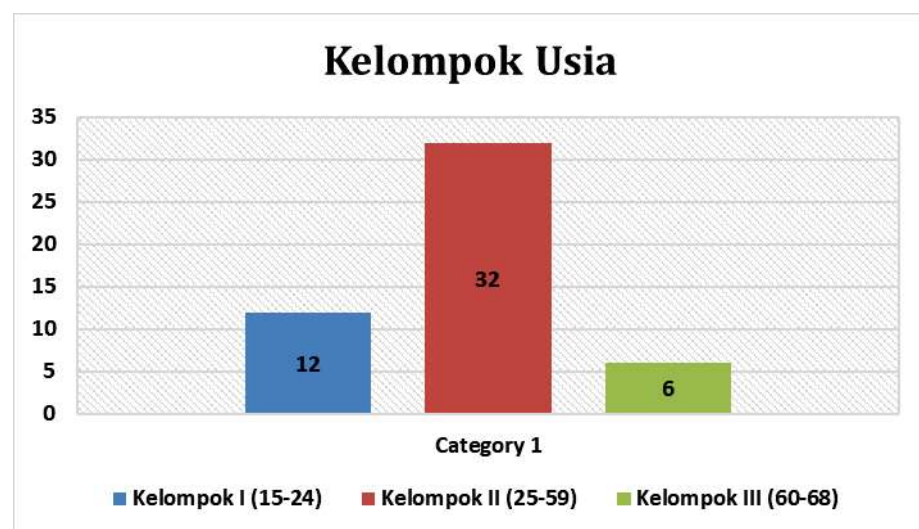
**Tabel 2.** Karakteristik Responden Putri berdasarkan Usia yang Mengalami Keluhan pada Leher di Bulan Maret dan April 2015

Kelompok Usia	Frekuensi	Persentase
Kelompok I (18-24 tahun)	12	24,00%
Kelompok II (25-59 tahun)	32	64,00%
Kelompok III (60-68 tahun)	6	12,00%
<b>Jumlah</b>	50	100,00%

Sumber: data sekunder diolah, 2016

Berdasarkan tabel 2, dapat diketahui bahwa mayoritas responden berasal dari kelompok II yaitu responden yang berusia 25-59 tahun, yaitu sebanyak 32 orang (64%).

Secara lebih jelas persentase pengelompokan usia pasien putri yang mengalami keluhan pada bagian leher di bulan Maret dan April tahun 2015 dapat dilihat pada diagram berikut.



**Gambar 19.** Persentase Kelompok Usia Pasien Putri yang Mengalami Keluhan pada Leher di Bulan Maret dan April 2015

## B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini meneliti persentase usia pada pasien putri dengan keluhan cedera leher. Jenis keluhan dikelompokkan menjadi 5 jenis keluhan cedera, yaitu keluhan cedera pada leher tanpa diikuti keluhan lain, keluhan pada leher dan pada pergelangan tangan, leher dan panggul, leher dan lutut, serta leher dan engkel. Dari hasil penelitian didapatkan data sebanyak 50 pasien putri yang melakukan terapi cedera leher di PTC FIK UNY.

Selain itu, diperoleh juga data mengenai kelompok usia pada pasien putri yang mengeluhkan cedera pada bagian leher yang pernah datang ke PTC

FIK UNY untuk diberikan penanganan terapi cedera. Kelompok usia pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kelompok, antara lain kelompok I dengan responden berusia 18-24 tahun, kelompok II dengan responden berusia 25-59 tahun, dan kelompok III dengan responden berusia 60-68 tahun.

### C. Hasil Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi kelompok usia pada pasien putri PTC FIK UNY yang mengalami keluhan cedera pada leher tanpa keluhan lain, yang diperoleh data responden sebanyak 36 orang. Dari responden yang tersedia tersebut, kemudian peneliti membagi responden dalam tiga kelompok usia, yaitu kelompok I dengan rentang usia 18-24 tahun, kelompok II dengan rentang usia 25-59 tahun, dan kelompok III dengan usia 60-68 tahun. Sehingga didapatkan deskripsi karakteristik responden putri berdasarkan usia yang mengalami keluhan cedera pada leher tanpa keluhan lain di bulan Maret dan April tersaji pada tabel 3 berikut ini:

**Tabel 3.** Persentase Kelompok Usia pada Pasien Putri yang Mengalami Keluhan Cedera pada Leher tanpa diikuti Keluhan Lain di Bulan Maret dan April 2015

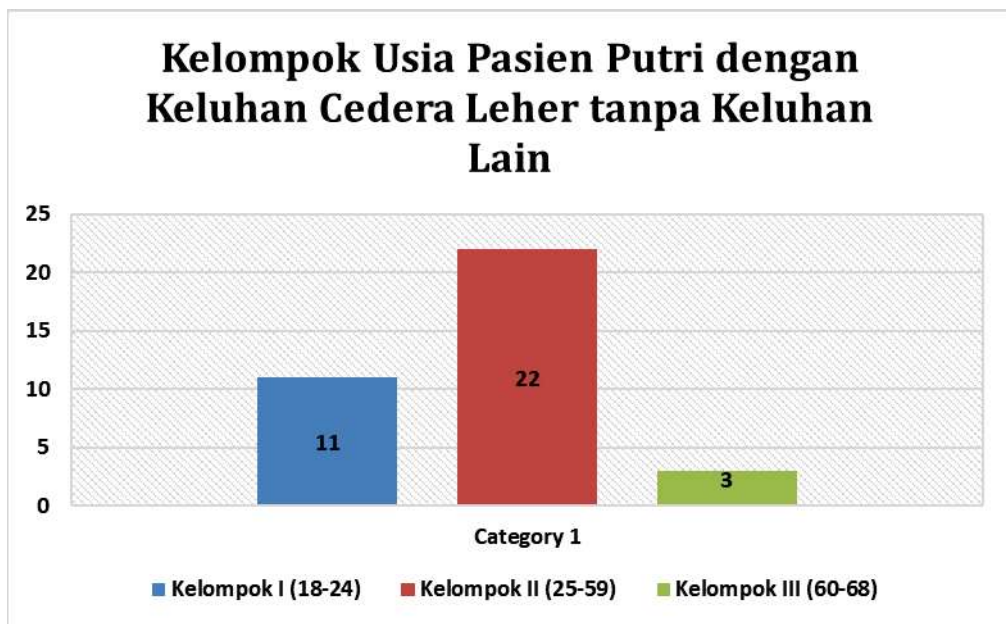
Kelompok Usia		Frekuensi	Persentase
Kelompok I	(18-24 tahun)	11	30.56%
Kelompok II	(25-59 tahun)	22	61,11%
Kelompok III	(60-68 tahun)	3	8.33%
<b>Jumlah</b>		36	100,00 %

Sumber: data primer diolah, 2016

Berdasarkan Tabel 3, dapat diketahui bahwa mayoritas responden berasal dari kelompok II (25-59 tahun), yaitu sebanyak 22 orang (61,11%), kemudian responden yang berasal dari kelompok I (15-24 tahun), yaitu

sebanyak 11 orang (30,56%), dan responden paling sedikit yang berasal dari kelompok III (60-68 tahun), yaitu sebanyak 3 orang (8,33%).

Secara lebih rinci persentase pengelompokan usia pada pasien putri yang mengalami keluhan cedera pada leher tanpa keluhan lain di bulan Maret dan April tahun 2015 dapat dilihat pada diagram berikut:



**Gambar 20.** Persentase Kelompok Usia pada Pasien Putri yang Mengalami Keluhan Cedera Leher tanpa Keluhan Lain di Bulan Maret dan April 2015

#### D. Pembahasan

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kelompok usia yang paling sering mengalami keluhan cedera leher pada pasien putri yang pernah ditangani dengan menggunakan terapi masase cedera di PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April tahun 2015. Pada praktiknya penanganan cedera yang dilakukan di PTC FIK UNY selalu disesuaikan dengan jenis cedera yang dikeluhkan oleh pasien. Begitu pula dengan pasien putri yang melakukan terapi di PTC FIK UNY mengalami keluhan cedera berbagai macam,

khususnya keluhan cedera pada bagian leher.

Cedera adalah suatu keadaan terjadinya kelainan (kerusakan) pada struktur tubuh yang disebabkan oleh suatu paksaan atau tekanan secara fisik yang berlebih sehingga fungsi gerak tubuh menjadi tidak optimal. Arovah (2010: 3) menjabarkan bahwa cedera olahraga adalah cedera pada sistem ligament, otot dan rangka tubuh yang disebabkan oleh kegiatan olahraga. Selain kegiatan olahraga, beberapa aktivitas fisik yang berat dan melebihi batas kemampuan tubuh dalam menerima beban latihan juga dapat menimbulkan cedera berupa rasa sakit.

Berdasarkan pada hasil penelitian, didapatkan identifikasi kelompok keluhan cedera leher yang dialami oleh pasien putri yang melakukan terapi di PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April berjumlah 5 kelompok. Kelompok cedera tersebut antara lain keluhan cedera pada leher tanpa disertai keluhan lain, keluhan cedera pada leher dan pada siku, leher dan pergelangan tangan, leher dan panggul, serta leher dan lutut.

Cedera dapat terjadi karena beberapa faktor. Bagi tiap orang, khususnya dalam penelitian ini bagi para perempuan, cedera dapat disebabkan karena aktivitas fisik yang berlebih, posisi tidur maupun duduk saat bekerja yang kurang tepat, membawa beban yang terlalu berat, maupun cedera saat berolahraga. Taylor (2002:12) menjabarkan faktor penyebab cedera ada dua, yaitu faktor dari dalam (*intern*) dan faktor dari luar (*ekstern*). Faktor dari dalam yang dimaksud adalah kelelahan, kelalaian, keterampilan yang kurang, dan kurangnya pemanasan serta peregangan saat akan melakukan olahraga

atau pembelajaran. Sedangkan faktor dari luar seperti alat dan fasilitas yang kurang baik, cuaca yang buruk, dan pemberian materi oleh guru yang salah.

Seseorang yang menderita keluhan cedera biasanya mengalami kesulitan dalam melakukan aktivitas normal sehari-hari, hal ini diakibatkan adanya gangguan pada gerakan-gerakan tertentu yang ditimbulkan dari rasa sakit maupun rasa tidak nyaman/mengganjal pada bagian yang terkena cedera. Oleh karena itu, perlu adanya penanganan yang tepat bagi penderita cedera agar dapat kembali menjalani kegiatan normalnya secara efektif dan efisien.

Bagi perempuan, cedera dapat mempengaruhi dan dipengaruhi oleh keadaan maupun aktivitas dalam rumah yang disebabkan karena mayoritas perempuan memiliki kewajiban dalam mengerjakan pekerjaan rumah tangga, terlepas dari pekerjaan tetap yang telah dimiliki di luar rumah. Selain itu, pertambahan usia pada wanita akan mempengaruhi keadaan tubuh yang semakin lama mengalami penurunan optimalisasi fungsi yang disebut dengan proses degeneratif yang biasanya mulai terjadi di atas usia 60 tahun. Namun dari penelitian ini, ditemukan bahwa pasien putri dengan keluhan cedera leher mayoritas berada pada kelompok usia 25-59 tahun, yang termasuk ke dalam golongan penduduk usia kerja. Hasil ini sesuai dengan pendapat dari Steven (2005: 355) bahwa masalah nyeri punggung pada pekerja, umumnya dimulai pada usia dewasa muda dengan puncak prevalensi pada kelompok usia 25-60 tahun. Selain itu menurut penelitian yang terdapat di “Identifikasi Kasus-kasus Cedera pada Pasien Putri yang Mendapat Penanganan Terapi Masase di



Physical Therapy Clinic”, yang ditulis oleh Agustine (2015) menyebutkan bahwa penanganan terapi masase cedera pada pasien putri berdasarkan karakteristik usia menghasilkan 1,8% dari kelompok usia <18 tahun, 26,9% dari kelompok usia 18-35 tahun, 47,3% dari kelompok usia 36-55 tahun, dan 23,9% dari kelompok usia >55 tahun. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa keluhan cedera paling sering dialami oleh pasien putri yang berusia 36-55 tahun yang merupakan golongan usia kerja.

Berdasarkan hasil analisis dari data penelitian, dapat diambil kesimpulan mengenai persentase penanganan terapi masase cedera leher pada pasien putri berdasarkan tingkat usia, adalah sebagai berikut: diperoleh data bahwa mayoritas responden berasal dari kelompok II (25-59 tahun), yaitu sebanyak 22 orang (61,11 %) yang dapat diidentifikasi sebagai golongan penduduk usia kerja. Kemudian responden yang berasal dari kelompok I (15-24 tahun), yaitu sebanyak 11 orang (30,56%) yang dapat diidentifikasi sebagai golongan pemuda atau bisa disebut juga golongan pelajar, dan responden paling sedikit yang berasal dari kelompok III (60-68 tahun), yaitu sebanyak 3 orang (8,33%) yang diidentifikasi sebagai golongan penduduk tua atau lanjut usia dan sudah memasuki masa pensiun.

Salah satu penanganan cedera yang dapat diterapkan kepada penderita cedera adalah terapi masase yang berupa gerakan memijat dengan tujuan membantu mengurangi keluhan atau cedera yang dialami oleh seseorang. Menurut Priyonoadi (2011: 2) masase merupakan manipulasi mekanik jaringan tubuh dengan tekanan ritmis dan membelai untuk tujuan memelihara

kesehatan. Metode terapi masase tersebut telah diterapkan di PTC FIK UNY selama beberapa tahun sebagai salah satu alternatif metode penanganan cedera pada pasien, dan telah terbukti mampu membantu menyembuhkan berbagai macam cedera, khususnya keluhan cedera leher pada pasien putri.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah didapatkan hasil analisis data dan pembahasan untuk penelitian ini, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa persentase kelompok usia yang mengalami keluhan cedera hanya pada leher yang paling sering dialami oleh pasien putri yang datang ke PTC FIK UNY pada bulan Maret dan April tahun 2015 adalah dapat diketahui bahwa mayoritas responden berusia 25-59 tahun, yaitu 61,11%, kemudian responden berusia 18-24 tahun, yaitu sebanyak 30,56%, dan responden paling sedikit dari kelompok usia 60-68 tahun, yaitu sebanyak 8,33%.

#### **B. Implikasi**

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka implikasi yang diharapkan adalah:

1. Masyarakat lebih mengenal akan cedera yang dialami dan langkah pengobatan yang harus dilakukan.
2. PTC FIK UNY dapat menjadi pilihan bagi masyarakat untuk penanganan pada keluhan cedera.
3. Diharapkan wanita usia kelompok 25-59 tahun lebih berhati-hati akan adanya risiko cedera pada leher.

#### **C. Keterbatasan Penelitian**

Penelitian ini telah diusahakan sebaik mungkin, tetapi tidak terlepas dari keterbatasan penelitian diantaranya adalah:

1. Tidak diketahuinya secara pasti jenis cedera yang dialami oleh pasien karena data yang digunakan hanya tentang tentang letak keluhan yang terjadi.
2. Penyebab mengapa cedera leher menjadi salah satu cedera yang sering ditemui oleh golongan perempuan.

#### **D. Saran**

Berdasarkan kesimpulan penelitian, maka saran yang dapat diberikan adalah sebagai berikut:

1. Bagi Program Studi IKOR

Menambah referensi kepustakaan tentang metode terapi masase penanganan cedera yang dapat digunakan sebagai bahan acuan bagi mahasiswa untuk melakukan kajian ilmiah ataupun praktik langsung dalam menangani cedera pada pasien.

2. Bagi Masyarakat

Lebih mengenal tentang jenis dan macam cedera yang bisa terjadi pada anggota gerak tubuh. Data menunjukkan bahwa rentang usia 36-55 tahun merupakan usia rawan akan terjadinya cedera, ini dikarenakan rentang umur tersebut adalah usia profuktif. Upaya dalam penyembuhan cedera, tidak hanya terbatas akan obat namun dapat juga memanfaatkan pelayanan terapi masase di PTC FIK UNY saat mengalami cedera agar mendapatkan penanganan dengan cepat dan tepat sehingga cedera dapat segera disembuhkan.

### 3. Bagi penelitian selanjutnya

Meneliti lebih lanjut mengenai aktivitas atau kegiatan yang menjadi penyebab terjadinya cedera leher, sehingga masyarakat dapat lebih menjaga atau melakukan tindakan preventif untuk menghindari terjadinya cedera.

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustine, S.D. (2015). *Identifikasi kasus-kasus cedera pada pasien putri yang mendapat penanganan terapi masase di Physical Therapy Clinic*. Laporan penelitian, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Ambarukmi, D.H., dkk. (2010). *Masase olahraga: pendukung prestasi dan terapi cedera olahraga*. Jakarta: Deputi Bidang Peningkatan Prestasi Olahraga ASDEP tenaga Keolahragaan (KEMENPORA RI).
- Anshary, M.F., dkk. (2014). *Gambaran pola kehilangan gigi sebagian*. Dentino (Jurnal Kedokteran Gigi); Vol II. No. 2, September 2014: 138-143.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Arovah, N.I. (2010). *Dasar-dasar fisioterapi pada cedera olahraga*. Yogyakarta: Program Studi Ilmu Keolahragaan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Cava, G.L. (1995). *Pengobatan dan olahraga bunga rampai*. Semarang: Dahara Prize.
- Cohen, L. (2006). *Lateral collateral ligament sprain*. The Sport Medicine Patient Advisor, hal. 3.
- Depdikbud. (2008). *Kamus besar bahasa Indonesia*. Jakarta: Pusat Bahasa.
- Deuster, P.A., et al. (2013). Functional movement screen and aerobic fitness predict injuries in military training. *Med Sci Sports Exerc. Apr; 45 (4): 636-643*.
- Ganong, W.F. (2002). *Buku ajar fisiologi kedokteran*. Jakarta: EGC.
- Garrison, S.J. (2001). *Dasar-dasar terapi dan rehabilitasi fisik*. Jakarta: Hipokrates.
- Giam, C.K. & Teh. K.C. (1992). *Ilmu kedokteran olahraga*. (terjemahan oleh Hartono Satmoko). Jakarta: Bianarupa Aksara.
- Gibson, J. (2003). *Fisiologi dan anatomi modern untuk perawat*. Jakarta: EGC.
- Giriwijono, S. (2012). *Ilmu kesehatan olahraga*. Bandung: Rosda.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Ilmu faal olahraga (fisiologi olahraga): fungsi tubuh manusia pada olahraga untuk kesehatan dan prestasi*. Bandung: Rosda.

- Graha, A.S. (2007). *Fisiologi olahraga dan kesehatan olahraga jurnal*. Bandung: UNPAD.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Pedoman dan modul terapi masase frirage penatalaksanaan terapi masase dan cedera olahraga pada lutut dan engkel*. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik UNY.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Identifikasi macam cedera pada pasien Physical Therapy Clinic Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*. Laporan penelitian, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Graha, A.S. & Bambang Priyonoadi. (2009). *Terapi masase frirage: penatalaksanaan cedera pada anggota tubuh bagian atas*. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_. (2012). *Terapi masase frirage: penatalaksanaan cedera pada anggota tubuh bagian bawah*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Grundy, D. & Swain, A. (2002). *ABC of spinal cord injury*. 4<sup>th</sup> ed. London: *BMJ*. p.56-78.
- Guyton, A.C. (2007). *Buku ajar fisiologi kedokteran* (terjemahan). Jakarta: EGC.
- Hariwijaya, M. (2008). *Cara mudah menyusun proposal skripsi, tesis & disertasi*. Yogyakarta: Paraton.
- \_\_\_\_\_. (2009). *Teknik menulis skripsi & tesis disertai contoh proposal skripsi*. Yogyakarta: Hanggar Kreator.
- Hoffman, M. & Gabe Mirkin. (1984). *Kesehatan olahraga* (Terjemahan Petrus Lukmanto dan Henny Lukmanto). Jakarta: PT Grafidian Jaya.
- Kushartanti, B.M.W. (2007). *Patofisiologi cedera olahraga*. Makalah. Yogyakarta: Klinik Terapi Fisik FIK UNY.
- \_\_\_\_\_. (2010). *Anatomi dan fisiologi manusia*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
- Luklukaningsih, Z. (2011). *Anatomi dan fisiologi manusia*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Lutan, R. (2001). *Penanggulangan cedera olahraga pada anak sekolah dasar*. Jakarta: Ditjen Olahraga.
- Moore, K.L., et al. (2002). *Anatomi klinis dasar* (terjemahan). Jakarta: Hipokrates.

- Morgan, L.W. (1993). *Mengobati cedera secara alamiah*. (Terjemahan Wendra Ali). Jakarta: Bumi Aksara
- Nasution, R. (2003). *Teknik sampling*. Medan: Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sumatera Utara.
- Priyonoadi, B. (1995). *Modalitas terapi fisik untuk penanganan nyeri*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta.
- \_\_\_\_\_. (2006). *Pencegahan dan perawatan cedera. makalah dalam proses pembelajaran kuliah PPC untuk mahasiswa FIK*. Yogyakarta: FIK UNY.
- \_\_\_\_\_. (2011). *Sport massage*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Purba, B.A. (2008). *Fisiologi olahraga*. Bandung: UNPAD.
- Reese, et al. (2002). *Joint range of motion and muscle length testing*. Florida: Saunders W.B. Company.
- Salim, E., dkk. (Penterjemah) (2015). *Komposisi umur penduduk: munculnya bonus demografi dan penduduk menua*. Jakarta: UNFPA Indonesia.
- Sheerwood, L. (2001). *Fisiologi manusia: dari sel ke sistem* (terjemahan). Jakarta: EGC.
- Steven, J.L. (2005). Do psychological factors increase the risk for back pain in the general population in both a cross-sectional and prospective analysis?. *European Journal of Pain*, 9 (4): 355.
- Subagyo & Sigit Nugroho. (2008). *Kinesiologi pendidikan jasmani*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sudijono, A. (2012). *Pengantar statistik pendidikan*. Jakarta: Rajagrafindo Persada.
- Sujidandoko, A. (2000). *Perawatan dan pencegahan cedera*. Yogyakarta: Departemen Pendidikan Nasional.
- Sumosardjuno, S. (1995). *Sehat dan bugar petunjuk praktis berolahraga yang benar*. Jakarta: Media Pustaka Utama.
- Susetyo, B. (2010). *Statistika untuk analisis data penelitian*. Bandung: Refika Aditama.
- Swales, C. & Christoper Bulstrode. (2015). *At a glance reumatologi, ortopedi, dan trauma* (terjemahan). Jakarta: Penerbit Erlangga.



- Syaifuddin. (2011). *Anatomi fisiologi: kurikulum berbasis kompetensi untuk keperawatan dan kebidanan edisi 4*. Jakarta: EGC.
- Taylor, P.M. & Diane K. Taylor. (2002). *Mencegah dan mengatasi cedera olahraga* (terjemahan). Bandung: Rajawali Sport.
- Tulaar, A.B.M. (2008). *Nyeri leher dan punggung*. Majalah Kedokteran Indonesia, Volume: 58, Nomor: 5, Mei 2008.
- Weerapong, P., et al. (2005). The mechanisms of massage and effects on performance, muscle recovery and injury prevention. *Sport Med* 2005; 35 (3): 235-256.
- Weishaupt, N., et al. (2010). Secondary damage in the spinal cord after motor cortex injury in rats. *J Neurotrauma*, 27(5): 1387-1397
- Wiarto, G. (2013). *Anatomi dan fisiologi sistem gerak manusia*. Yogyakarta: Gosyen Publishing.
- Wibowo, Daniel S. (2005). *Anatomi tubuh manusia*. Yogyakarta: Grasindo.
- \_\_\_\_\_. (2008). *Anatomi tubuh manusia*. Yogyakarta: Grasindo.
- \_\_\_\_\_. (2014). *Anatomi klinis esensial*. Jakarta: EGC.
- Wibowo, Hardianto. (2005). *Pencegahan dan penatalaksanaan cedera olah raga*. Jakarta: EGC.
- \_\_\_\_\_. (2007). *Pencegahan dan penatalaksanaan cedera olahraga (Edisi 2)*. Jakarta: EGC.
- Wijanarko, Bambang, dkk. (2010). *Masase terapi cedera olahraga*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Wijanarko, B. & Slamet Riyadi. (2010). *Sport masase teori dan praktik*. Surakarta: Yuma Pustaka.

## **LAMPIRAN**

## Lampiran 1. Surat Pembimbing Penulisan Skripsi



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN KESEHATAN DAN REKREASI  
Alamat : Jl. Kolombo No. 1 Telp. (0274) 513092 Ext. 291

Nomor : 19 /Perm-Pemb/SKP/IKORA-PKR/VI/2013  
Lamp. : 1 Exs. Proposal Skripsi  
Hal. : Pembimbing Penulisan Skripsi

20 Juni 2013

Kepada: Yth. Bapak Ali Satia Graha, M.Kes.  
Dosen Jurusan PKR FIK UNY

Diberitahukan dengan hormat, bahwa dalam rangka membantu mahasiswa dalam menyusun tugas akhir sebagai persyaratan penyelesaian studi, maka dimohon kesediaan Bapak untuk menjadi pembimbing penulisan Skripsi Saudara:

Nama : Anggita Isnabila Wandaniatri  
NIM : 10603141039  
Judul : Pengaruh Terapi Masase *Frirage* Terhadap Cedera Leher Pada  
Pebalap Sepeda Ikatan Sport Sepeda Indonesia Yogyakarta.

Jika ada perbaikan dan pembenahan judul langsung dapat diselesaikan dengan mahasiswa, tanpa mengurangi makna yang terkandung, dan dilaporkan ke Prodi.

Atas perhatian dan kesedian Bapak disampaikan terima kasih.

Ketua Jurusan PKR.

Yudik Prasetyo, M.Kes..  
NIP. 19820815 200502 1 002

Tembusan:  
Mahasiswa Bersangkutan

File : Pemb TASmodoc 13



## Lampiran 2. Permohonan Ijin Penelitian

Lamp : 1 bendel Proposal penelitian

Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada :

Yth. Dekan FIK-Universitas Negeri Yogyakarta

Jalan Kolombo No. 1

Yogyakarta

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan pengambilan data dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak Dekan berkenan membuat surat ijin penelitian bagi :

Nama Mahasiswa : ANGETA ISNABILA WANDANIATRI  
Nomor Mahasiswa : 10603141039  
Program Studi : IKOR  
Judul Skripsi : PERBANDINGAN DATA PENANGANAN  
TERAPI MASASE CEDERA PADA PASIEN PUTRA DAN  
PUTRI PHYSICAL THERAPY CLINIC FIK UNY TAHUN 2012

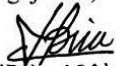
Pelaksanaan pengambilan data :

Waktu : 26 SEPTEMBER s/d 4 OKTOBER 2014  
Tempat / objek : PHYSICAL THERAPY CLINIC FIK UNY

Atas perhatian, bantuan dan terkabulnya permohonan ini, diucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 11 SEPTEMBER 2014 ..

Yang mengajukan,

  
ANGETA ISNABILA W.  
NIM. 10603141039

Mengetahui :

Ketua Jurusan PKR



Yudik Prasetyo, M.Kes.  
NIP. 19820815 200501 1 002

Dosen Pembimbing,



ALI SATIA GRAHA, M.Kes.  
NIP. 19750416 200312 1 002

### Lampiran 3. Surat Ijin Penelitian



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN**

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541  
Email : humas\_fik@uny.ac.id Website : fik.uny.ac.id

Nomor : 9002.2/UN.34.16/PP/2016.

4 Oktober 2016.

Lamp. : 1Eks

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Kepada Yth.**

**Ketua Pengelola Physical Therapy Clinic FIK UNY  
di Tempat.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Anggita Isnabila Wandaniarti

NIM : 10603141039

Program Studi : IKOR

Dosen Pembimbing : Dr. Ali Satia Graha, M.Kes.

NIP : 197504162003121002

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 26 September s/d 4 Oktober 2016.

Tempat/Objek : **Physical Therapy Clinic FIK UNY**

Judul Skripsi : Perbandingan Data Penanganan Terapi Masase Cedera Pada Pasien Putra dan Putri Physical Therapy Clinic FIK UNY.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed.  
NIP. 19640707 198812 1 001

**Tembusan :**

1. Kaprodi IKOR
2. Pembimbing TAS.
3. Mahasiswa ybs.

#### Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian



**Gambar 21** Physical Therapy Clinic FIK UNY (tampak depan)



**Gambar 22** Front Office di Physical Therapy Clinic FIK UNY



**Gambar 23** Ruang Tunggu di Physical Therapy Clinic FIK UNY



**Gambar 24** Ruang Terapi di Physical Therapy Clinic FIK UNY



**Gambar 25** Penanganan Terapi Masase Frirage

**Lampiran 5.** Hasil Analisis Data Penelitian 1

NO	TANGGAL	NAMA	UMUR	ALAMAT	KELUHAN		MASSEUR
1	04 Mar 15	Endang	34	Bantul	Leher		Shanty + Wawan
2	04 Mar 15	Putri	23	Jl. Magelang	Leher	+ Panggul	Anggita + Dwi
3	09 Mar 15	Sri Winarsih	52	Magelang	Leher	+ Siku	Shanty + Ardhika
4	09 Mar 15	Melinda	55	Magelang	Leher		Shanty + Ardhika
5	09 Mar 15	Wati	46	Banguntapan	Leher		Ratna + Dwi
6	11 Mar 15	Tia Andari	37	Pringgoloya	Leher		Ratna + Wawan
7	12 Mar 15	Rina	44	Magelang	Leher	+ Panggul	Anggita + Dwi
8	12 Mar 15	Feli	20	Jl. Magelang	Leher		Anggita + Wawan
9	12 Mar 15	Arifianda	27	Solo	Leher		Shanty + P. Ali
10	16 Mar 15	Kusumartini	53	Jl. Wonosari	Leher	+ Per. Tangan	Ratna + Ardhika
11	18 Mar 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher		Ratna + P. Ali
12	19 Mar 15	Yanita	34	Purwomartani	Leher		Ratna + Wawan
13	20 Mar 15	Ifah	40	Wiyono	Leher		Shanty + Dwi
14	23 Mar 15	Andani	47	Jakarta	Leher		Anggita + Dwi
15	24 Mar 15	Mega	56	Gandekan Lor	Leher	+ Panggul	Shanty + Dwi
16	24 Mar 15	Budiani	30	Iromejan	Leher	+ Lutut	Anggita + Dwi
17	24 Mar 15	Tetiyana	62	Griya Indah	Leher	+ Siku	Ratna + P. Ali
18	25 Mar 15	Isla Metiara	26	Wedomartani	Leher		Ratna + P. Ali
19	26 Mar 15	Irene	34	Jl. Pringgodani	Leher	+ Per. Tangan	Ratna + P. Ali
20	30 Mar 15	Sri Setyawati	40	Bantul	Leher		Shanty + Dwi
21	31 Mar 15	Jenny	30	Jl. Letjen. Suprpto	Leher		Shanty + P. Ali
22	01 Apr 15	Stevanie	31	Jl. HOS Cokroaminoto	Leher		Ratna + Wawan
23	02 Apr 15	Candra Tri Kartika	60	Gendeng GK IV	Leher		Anggita + P. Ali
24	06 Apr 15	Jessica	23	Papringan	Leher		Anggita + Wawan



25	07 Apr 15	Leli	34	Perum Polri	Leher		Shanty +	P. Ali
26	08 Apr 15	Dewi	33	Meijing Lor	Leher	+ Per. Tangan	Shanty +	P. Ali
27	08 Apr 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher		Ratna +	P. Ali
28	08 Apr 15	Suryanti	51	Jl. Sitisewu	Leher	+ Per. Tangan	Ratna +	P. Ali
29	08 Apr 15	Yani	26	Jl. STM Pembangunan	Leher		Ratna +	P. Ali
30	09 Apr 15	Anastasya Palupi	45	Nyutran	Leher		Anggita +	Dwi
31	10 Apr 15	Widyasari	69	Jl. Jend. Sudirman	Leher	+ Lutut	Ratna +	Dwi
32	10 Apr 15	Rini	48	Karangjati	Leher		Ratna +	Dwi
33	10 Apr 15	Susi	57	Tambakboyo	Leher		Ratna +	Dwi
34	13 Apr 15	Yanti	46	FIK UNY	Leher	+ Siku	Ratna +	P. Ali
35	14 Apr 15	Widyawati	70	Jl. Jend. Sudirman	Leher	+ Panggul	Ratna +	P. Ali
36	15 Apr 15	Ani	66	Sleman	Leher		Shanty +	Wawan
37	16 Apr 15	Rahayu Trisnowati	51	Kebumen	Leher		Shanty +	P. Ali
38	16 Apr 15	Ria	25	Kricak	Leher		Ratna +	P. Ali
39	17 Apr 15	Dikna	20	Condongcatur	Leher		Shanty +	Wawan
40	20 Apr 15	Suprapti	24	Gejayan	Leher		Shanty +	Dwi
41	21 Apr 15	Resi	20	Demangan Baru	Leher		Shanty +	Wawan
42	22 Apr 15	Godeliva	39	Samirono	Leher		Anggita +	Wawan
43	23 Apr 15	Fira	22	Tiara Citra	Leher		Anggita +	Dwi
44	24 Apr 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher		Ratna +	P. Ali
45	27 Apr 15	Atik	43	Jl. Godean	Leher	+ Panggul	Ratna +	P. Ali
46	27 Apr 15	Afifah	68	Sleman	Leher		Ratna +	Wawan
47	28 Apr 15	Ana Trisakti	56	Purwomartani	Leher		Shanty +	P. Ali
48	29 Apr 15	Amarga Liani	18	Minggiran	Leher		Ratna +	Ardhika
49	30 Apr 15	Husnaini	50	Jakarta	Leher		Ratna +	Ardhika
50	30 Apr 15	Mady Aulia	33	Klaten	Leher		Shanty +	Dwi

Jumlah

Kelompok I (18-24)	12	Keluhan Leher saja	36
Kelompok II (25-59)	32	Leher + P. tangan	4
Kelompok III (60-68)	6	Leher + Siku	3
Total	50	Leher + Panggul	5
		Leher + Lutut	2
		Total	50

Persen

Kelompok I (18-24)	24.00%	Keluhan Leher saja	72.00%
Kelompok II (25-59)	64.00%	Leher + P. tangan	8.00%
Kelompok III (60-68)	12.00%	Leher + Siku	6.00%
Total	100%	Leher + Panggul	10.00%
		Leher + Lutut	4.00%
		Total	100%

**Lampiran 6.** Hasil Analisis Data penelitian 2

NO	TANGGAL	NAMA	UMUR	ALAMAT	KELUHAN	MASSEUR
1	04 Mar 15	Endang	34	Bantul	Leher	Shanty + Wawan
2	09 Mar 15	Melinda	55	Magelang	Leher	Shanty + Ardhika
3	09 Mar 15	Wati	46	Banguntapan	Leher	Ratna + Dwi
4	11 Mar 15	Tia Andari	37	Pringgoloya	Leher	Ratna + Wawan
5	12 Mar 15	Feli	20	Jl. Magelang	Leher	Anggita + Wawan
6	12 Mar 15	Arifianda	27	Solo	Leher	Shanty + P. Ali
7	18 Mar 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher	Ratna + P. Ali
8	19 Mar 15	Yanita	34	Purwomartani	Leher	Ratna + Wawan
9	20 Mar 15	Ifah	40	Wiyono	Leher	Shanty + Dwi
10	23 Mar 15	Andani	47	Jakarta	Leher	Anggita + Dwi
11	25 Mar 15	Isla Metiara	26	Wedomartani	Leher	Ratna + P. Ali
12	30 Mar 15	Sri Setyawati	40	Bantul	Leher	Shanty + Dwi
13	31 Mar 15	Jenny	30	Jl. Letjen. Suprpto	Leher	Shanty + P. Ali
14	01 Apr 15	Stevanie	31	Jl. HOS Cokroaminoto	Leher	Ratna + Wawan
15	02 Apr 15	Candra Tri Kartika	60	Gendeng GK IV	Leher	Anggita + P. Ali
16	06 Apr 15	Jessica	23	Papringan	Leher	Anggita + Wawan
17	07 Apr 15	Leli	34	Perum Polri	Leher	Shanty + P. Ali
18	08 Apr 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher	Ratna + P. Ali
19	08 Apr 15	Yani	26	Jl. STM Pembangunan	Leher	Ratna + P. Ali
20	09 Apr 15	Anastasya Palupi	45	Nyutran	Leher	Anggita + Dwi
21	10 Apr 15	Rini	48	Karangjati	Leher	Ratna + Dwi
22	10 Apr 15	Susi	57	Tambakboyo	Leher	Ratna + Dwi
23	15 Apr 15	Ani	66	Sleman	Leher	Shanty + Wawan

24	16 Apr 15	Rahayu Trisnowati	51	Kebumen	Leher		Shanty +	P. Ali
25	16 Apr 15	Ria	25	Kricak	Leher		Ratna +	P. Ali
26	17 Apr 15	Dikna	20	Condongcatur	Leher		Shanty +	Wawan
27	20 Apr 15	Suprapti	24	Gejayan	Leher		Shanty +	Dwi
28	21 Apr 15	Resi	20	Demangan Baru	Leher		Shanty +	Wawan
29	22 Apr 15	Godeliva	39	Samirono	Leher		Anggita +	Wawan
30	23 Apr 15	Fira	22	Tiara Citra	Leher		Anggita +	Dwi
31	24 Apr 15	Rully	24	Jl. Kaliurang	Leher		Ratna +	P. Ali
32	27 Apr 15	Affah	68	Sleman	Leher		Ratna +	Wawan
33	28 Apr 15	Ana Trisakti	56	Purwomartani	Leher		Shanty +	P. Ali
34	29 Apr 15	Amarga Liani	18	Minggiran	Leher		Ratna +	Ardhika
35	30 Apr 15	Husnaini	50	Jakarta	Leher		Ratna +	Ardhika
36	30 Apr 15	Mady Aulia	33	Klaten	Leher		Shanty +	Dwi

#### Jumlah

Kelompok I (18-24)	11
Kelompok II (25-59)	22
Kelompok III (60-68)	3
Total	36

#### Persen

Kelompok I (18-24)	30.56%
Kelompok II (25-59)	61.11%
Kelompok III (60-68)	8.33%
Total	100%